Bedienungsanleitung

deutsch
für

TELE-SERVICE Analog
TELE-SERVICE ISDN
TELE-SERVICE GSM

Version 2.5

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Inhaltsverzeichnis

TELE-SERVICE ANALOG / ISDN / GSM 4

1.1 Funktionsbeschreibung 4
1.2 Telefonanschluss / Kommunikationsarten 4
1.3 TELE-SERVICE als TS-Adapter 5
1.4 Steckerbelegung und Anzeigeelemente 5
1.4.1 Anzeigeelemente 5
1.4.2 Steckerbelegung RS232 (PC-Seite) 6
1.4.3 Nullmodemkabel zum Anschluß an den PC 7
1.4.4 Steckerbelegung USB 7
1.4.5 Steckerbelegung MPI (SPS-Seite) 8
1.4.6 Spannungsanschluss 9
1.4.7 Analoger Telefonanschluss 9
1.4.8 ISDN Telefonanschluss 10
1.4.9 GSM Antennenanschluss 11
1.5 Inbetriebnahme TELE-SERVICE GSM 12
1.5.1 SIM-Karten Auswahl 12
1.5.2 SIM-Karte einlegen (NUR GSM) 13
1.5.3 SIM-Karte einlegen (NUR GSM HW 1.0) 14
1.5.4 Installation des MPI-Kabelmanagers 19
1.5.5 Installation des Zugriffs über USB 20
1.5.6 Konfiguration des TELE-SERVICE 22
1.5.6.1 Netz 23
1.5.6.2 Modem 25
1.5.6.3 Serielle Parameter 27
1.5.6.4 Zugriffschutz 28
1.5.6.5 GSM / ISDN / SMS 30
1.5.6.5.1 GSM-Modem 30
1.5.6.5.2 ISDN-Modem 32
1.5.6.5.3 Analog-Modem 34
1.5.6.5.4 Fehlerauswertung 34
1.6 Anschließen des TELE-SERVICES 39
1.7 SMS + DTMF Verarbeitung 40
1.7.1 Einstellungen im Kabelmanager 40
1.7.2 Allgemeine SMS für Analog / ISDN / GSM 42
1.7.3 Beispielkonfiguration 51
1.7.3.1 Variante 1 für TeleService analog,ISDN und GSM 51

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

1.7.3.2 Variante 2 nur für TeleService GSM 52
1.8 E-Mail senden 53
1.8.1 Einstellungen im Kabelmanager 53
1.8.2 Internet / E-Mailserver konfigurieren 55
1.8.3 Konfiguration in der SPS 56
1.9 S7-22X über Modemstrecke 60
1.10 FAQs 77
1.11 Verbindungsgeschwindigkeit auf PC-Seite vorgeben 82
1.11.1 3Com/USR Modems 85
1.11.2 ESS (Teledrive) Modems 86
1.11.3 PCTel basierende Modems 87
1.11.4 TOPIC Chipsatz Modems 88
1.11.5 Broadcom BCM Modem 88
1.11.6 Lucent/Agere basierende Modems 89
1.11.7 Rockwell/Connexant basierende Modems 91
1.11.8 VIA Chipsatz Modems 93
1.11.9 Cirrus/Ambient Modems 93
1.11.10 Motorola SM56 Modems 95
1.11.11 Smartlink Modems 95
1.12 Technische Daten 97
1.13 Mögliche Einsatz-Länder des TeleService Analog 98
1.14 SMSC 105

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

TELE-SERVICE Analog / ISDN / GSM

1.1 Funktionsbeschreibung

Das TELE-SERVICE verbindet das Programmiergerät oder den PC über die serielle Schnittstelle (COM - Anschluss) oder über einen USB-Port oder über eine analoge Telefonleitung (Modem), ISDN oder GSM mit der MPI oder Profibus - Schnittstelle einer S7-300/400. Das Gerät erkennt automatisch beim 1.Zugriff der Programmier-Software, über die serielle Schnittstelle, mit welcher Baudrate das Programmiergerät kommunizieren möchte. Auf der MPI-Seite können Baudraten von 9600 Baud bis 12MBaud eingestellt werden.

Das TELE-SERVICE wird extern mit 24V DC spannungsversorgt. Durch die kompakte Bauweise ist ein aufschnappen und anschrauben auf die Profilschiene der S7-300 möglich.

1.2 Telefonanschluss / Kommunikationsarten

Es können folgende Telefonanschluss- und Kommunikations-Arten verwendet werden:

		TeleService		
		Analog	ISDN	GSM
PG/PC-Modem	Analog	JA	NEIN	JA
	ISDN	JA, wenn Analog-Emulation unterstützt wird (z.Bsp. Fritz-Card)	JA	JA, wenn Analog-Emulation unterstützt wird (z.Bsp. Fritz-Card)
	GSM (z. Bsp. M20-Terminal)	JA	NEIN	JA

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

1.3 TELE-SERVICE als TS-Adapter

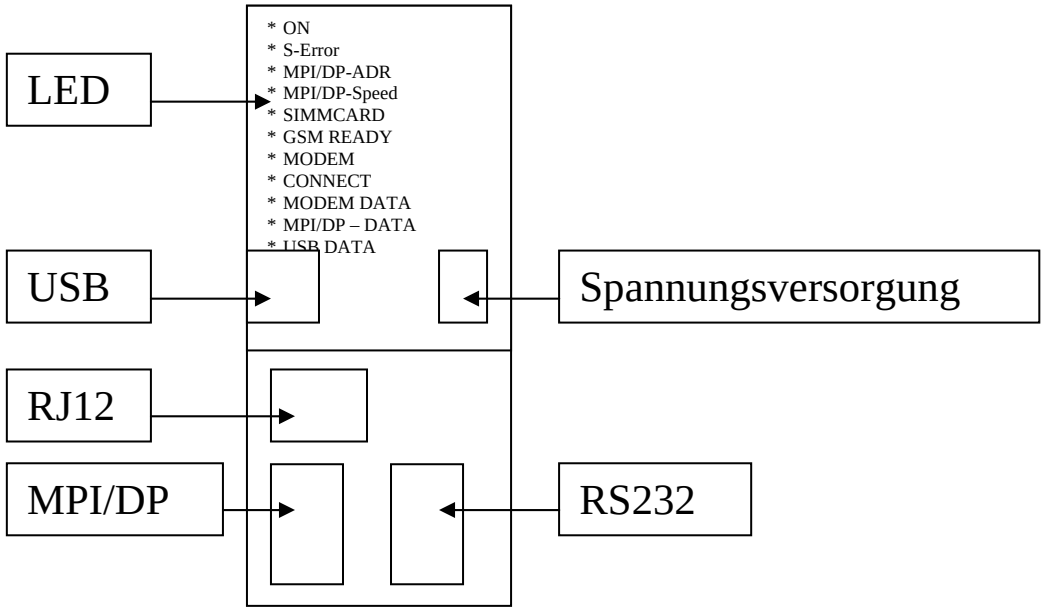
Mit Hilfe eines zweiten Modems am PC kann eine Verbindung zu einer S7-300/400 aufgebaut werden.

Zum Betrieb des TELE-SERVICEs müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein:

1) Sie benötigen die Tele-Service - Software von Siemens auf der PG – Seite oder die PG2000 Software mit Option TeleService. Zum Betrieb und zur Konfiguration des TELE-SERVICE Gerätes können Sie den MPI-Kabel Manager aus unserem Hause verwenden.

2) Zum Verbindungsaufbau über das analoge Telefonnetz, ISDN oder GSM benötigen Sie ein handelsübliches analoges oder ISDN Modem oder ein GSM-fähiges Handy mit Verbindungskabel auf der PC Seite.

1.4 Steckerbelegung und Anzeigeelemente



1.4.1 Anzeigeelemente

LED	Farbe	Bedeutung
ON	Grün	Spannungsversogung ist an

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Σ-ERROR	Rot	Sammelfehler
MPI/DP-ADR	Rot	konfigurierte lokale Adresse ist schon da
MPI/DP-SPEED	Rot	Die konfigurierte Baudrate im MPI/DP Bus ist falsch oder es treten Übertragungsfehler auf
SIMMCARD	Rot	PIN-Nummer der SIM-Karte nicht konfiguriert
GSM READY	Gelb	AUS = Modem ist ausgeschaltet EIN = keine Anmeldung am GSM Blinken 200ms/2s = Anmeldung am GSM korrekt Blinken 200ms/600ms = Anruf und Kommunikation
MODEM CONNECT	Gelb	Verbindung über Modem ist aufgebaut
MODEM DATA	Gelb	Blinkt wenn Daten über Modemstrecke
MPI/DP DATA	Gelb	Blinkt wenn Daten auf dem MPI-Bus
USB DATA	Gelb	Blinkt wenn Daten über die USB-Schnittstelle

1.4.2 Steckerbelegung RS232 (PC-Seite)

Pinnr.	Kurzform	Bedeutung	Richtung (bzgl. Gerät)
1	DCD	Empfangssignalleitung	Eingang
2	RXD	Empfangsdaten	Eingang
3	TXD	Sendedaten	Ausgang
4	DTR	Datenendgerät bereit	Ausgang
5	GND	Signalmasse	
6	DSR	Übermittlungseinrichtung bereit	Eingang
7	RTS	Sendeanforderung	Ausgang
8	CTS	Sendebereitschaft	Eingang
9	RI	Ring-Erkennung für Modems	Eingang
Schirm		Beidseitig an SUB-D Gehäuse	

Die Schnittestelle ist belegt wie ein PC, Sie benötigen zum Anschluss ein Nullmodemkabel. Gegebenenfalls kann das Kabelende auch mit einem 1:1 Verlängerungskabel bis zu 15m verlängert werden. Auf eine gute Qualität des Verlängerungskabels ist dann zu achten.

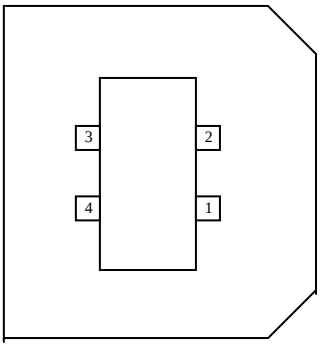
 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

1.4.3 Nullmodemkabel zum Anschluß an den PC

Um den PC direkt an die serielle Schnittstelle des TeleService-Gerätes anzuschließen ist ein Nullmodem-Kabel mit folgender Belegung nötig (insbesondere bei Zugriff per PPIMultiMaster auf eine S7-22x)

Pinnr.TS	Pinnr. PC	Bedeutung
1	7 8	Empfangssignalleitung
2	3	Empfangsdaten
3	2	Sendedaten
4	6	Datenendgerät bereit
5	5	Signalmasse
6	4	Übermittlungseinrichtung bereit
7	1	Sendeanforderung
8		Sendebereitschaft
9	9	Ring-Erkennung für Modems
Schirm	Schirm	Beidseitig an SUB-D Gehäuse

1.4.4 Steckerbelegung USB



Es wird ein Typ A (PC) auf Typ B (TELE-SERVICE) USB Standard-Kabel benötigt (wie für einen USB - Drucker).

Pinnr.	Kurzform	Bedeutung	Richtung (bzgl. Gerät)
1	NC	Nicht angeschlossen	
2	D-	Datenleitung negativ	Ein/Ausgang
3	D+	Datenleitung positiv	Ein/Ausgang
4	GND	Signalmasse	

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

1.4.5 Steckerbelegung MPI (SPS-Seite)

Pinnr.	Kurzform	Bedeutung	Richtung (bzgl. Gerät)
1	NC	Nicht angeschlossen	
2	M24V	Masse 24V	Eingang
3	Ltg_B	Datenleitung B	BiDir.
4	RTS-AS	Sendeanforderung von AS	Eingang
5	M5V	Masse 5V	Eingang
6	P5V	5V Ausgang	Ausgang
7	P24V	24V Versorgungseingang	Eingang
8	Ltg_A	Datenleitung A	BiDir.
9	RTS-PG	Sendeanforderung an AS	Ausgang
Schirm		Beidseitig an SUB-D Gehäuse	

Bemerkung:
An dem SUB-D Stecker ist der Schirm aufgelegt. Damit das Gerät direkte Teilnehmer erkennen kann, muss RTS-AS und M5V aufgelegt sein. P5V ist bei dem Gerät ein Ausgang und dient dazu, dass ein Busabschluss realisiert werden kann, diese 5V sind nicht belastbar und über einen 100R Widerstand abgesichert.

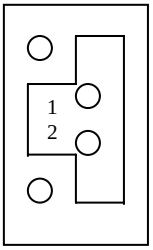
Achtung:

Diese Seite bitte nicht verlängern, da auf dieser Kabelseite auch 5V mitgeführt werden. Eine Verlängerung würde die Signalqualität des Busses herabsetzen!

Für eine Verlängerung bitte nur die Signale Ltg_A und Ltg_B 1:1 verlängern und den Schirm beidseitig auf den SUB-D-Stecker legen und zusätzlich das Gerät mit externer Spannungsquelle versorgen. Sollte das Gerät das letzte im MPI/Profibus sein, so ist der Terminierungswiderstand zu aktivieren (an beiden Bus-Enden!).

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

1.4.6 Spannungsanschluss

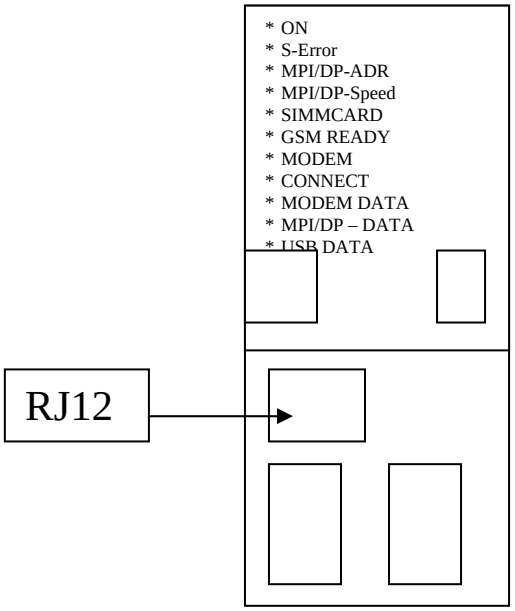


Pinnr.	Kurzform	Signalname	Richtung (bzgl. Gerät)
1	P24V	24V DC Spannung	Eingang
2	GND	Erdung	Eingang

Bitte beachten Sie das die **Erdung** über die **Profilschiene** erfolgt, auf den das TeleService – Gerät **geschraubt** wird.

1.4.7 Analoger Telefonanschluss

Nur bei TELE-SERVICE Analog vorhanden

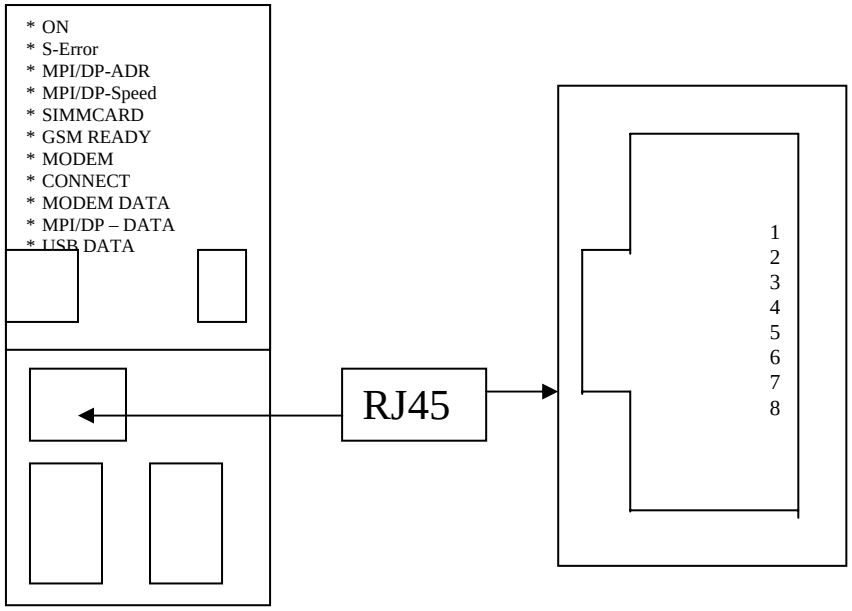


Pinnr.	Kurzform	Signalname	Richtung (bzgl. Gerät)
1	NC	Nicht angeschlossen	
2	NC	Nicht angeschlossen	
3	A	A-Leitung	Eingang
4	B	B-Leitung	Eingang
5	NC	Nicht angeschlossen	
6	NC	Nicht angeschlossen	

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

1.4.8 ISDN Telefonanschluss

Nur bei TELE-SERVICE ISDN vorhanden

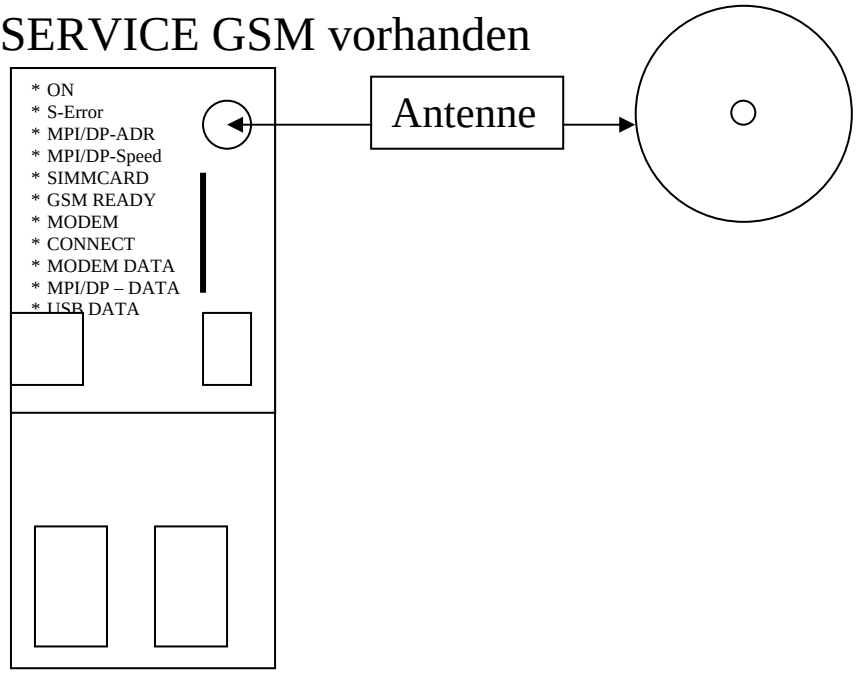


Pinnr.	Kurzform	Signalname	Richtung (bzgl. Gerät)
1	NC	Nicht angeschlossen	
2	NC	Nicht angeschlossen	
3	TX+	Sender positiv	Ausgang
4	RX+	Empfänger positiv	Eingang
5	RX-	Empfänger negativ	Eingang
6	TX-	Sender negativ	Ausgang
7	NC	Nicht angeschlossen	
8	NC	Nicht angeschlossen	

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

1.4.9 GSM Antennenanschluss

Nur bei TELE-SERVICE GSM vorhanden



Sie benötigen zum Betrieb eine externe Antenne die mit einem weiblichen FME Anschluss versehen ist.

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

1.5 Inbetriebnahme TELE-SERVICE GSM

Das TELE-SERVICE GSM benötigt zum Betrieb eine SIM-Karte welche für Datenverkehr freigeschaltet ist. Diese ist nicht frei zugänglich im Gerät eingelegt, bei der ersten Serie. Es wird so ein Missbrauch oder Diebstahl verhindert. Die neueren TeleService - Geräte haben einen SIM-Karten - Einschub.
Die SIM-Karte muss in 3V Technik ausgeführt sein!

1.5.1 SIM-Karten Auswahl

Bei der Auswahl ihrer SIM-Karte sollten Sie beachten, dass der von Ihnen gewählte Provider das Circuit Switched Data (CSD) Protokoll unterstützt und für Ihre Karte freigeschaltet hat.

Die Freischaltung des CSD-Dienstes für ihre SIM-Karte kann auch nachträglich erfolgen.

Der CSD-Dienst benötigt eine eigene Rufnummer. Daher wird Ihrer SIM-Karte durch die Freischaltung eine weitere Rufnummer zugeordnet.

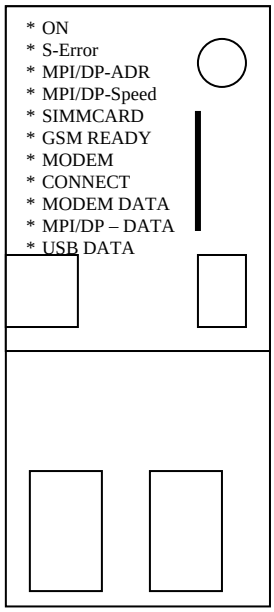
1. Rufnummer: Telefonnummer für eingehende Gespräche
2. Rufnummer: Datennummer für eingehende Datenübertragung

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

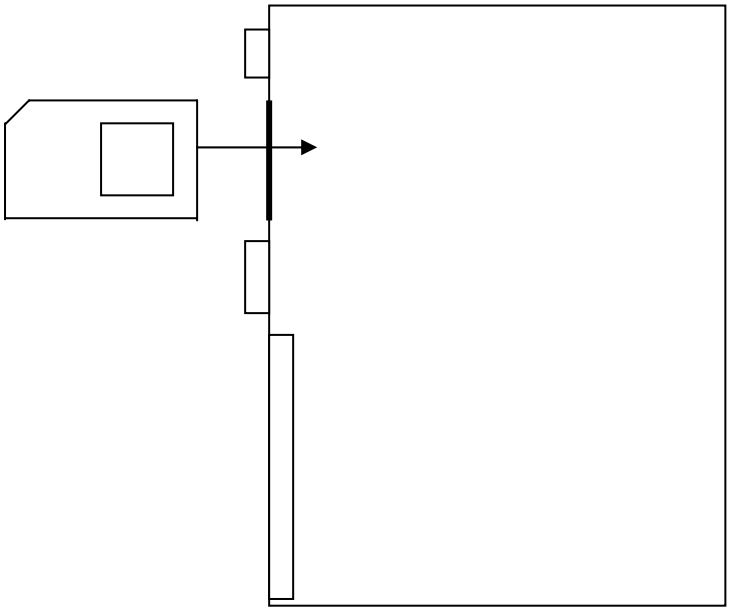
1.5.2 SIM-Karte einlegen (NUR GSM)

Stecken Sie die SIM-Karte mit den Goldkontakten in Richtung der Spannungsversorgung und mit schrägen Kante nach oben in den SIM-Kartenhalter.

Von vorne



Von Rechts



Nach erfolgtem Einschub ragt die SIM-Karte ca. 2 mm heraus

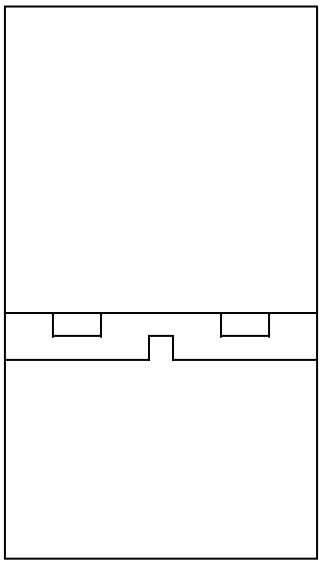
© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

1.5.3 SIM-Karte einlegen (NUR GSM HW 1.0)

Trennen Sie das TELE-SERVICE von der Spannungs-Versorgung. Schrauben Sie danach den MPI/Profibus-Stecker (unter der Klappe) ab, danach die Antenne. Öffnen Sie dann die Schraube am unteren Rand des TELE-SERVICE. Klappen Sie das Gerät nach oben weg, so dass es komplett von der Profilschiene abgehoben werden kann.

Das Gehäuse ist zweiteilig und nur zusammen geschnappt. Von oben gesehen sieht das so aus:

Rückwand

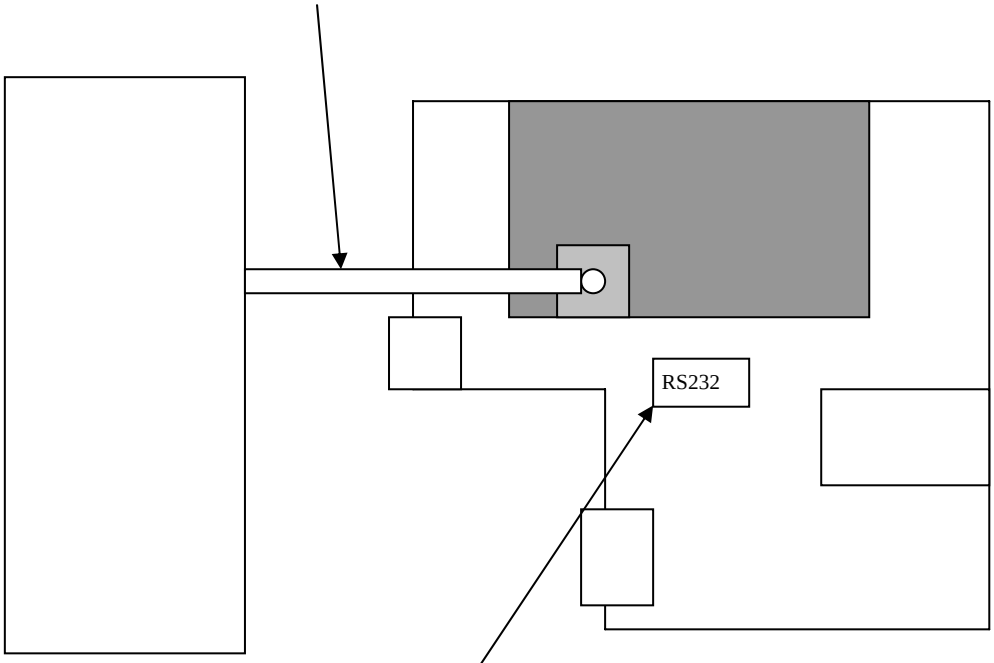


Vorderseite

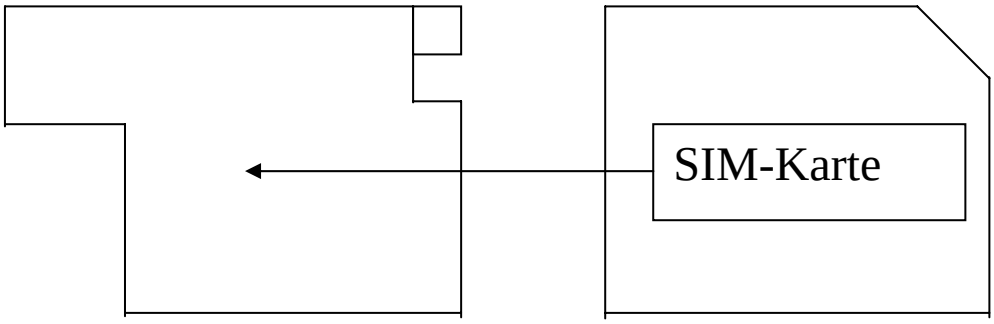
In die Lasche in der Mitte mit einem Phasenprüfer drücken, so dass die 2 Laschen nach unten gehen, und dann den Vorderteil gerade auseinander ziehen. Die Platine hält am Vorderteil an der **MPI/DP** Schnittstelle an 2 Sechskant-Schrauben (5mm), entfernen Sie diese.

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Ziehen Sie dann die Platine aus dem Vorderteil, darauf achten das der Antennenanschluss nicht abreißt.

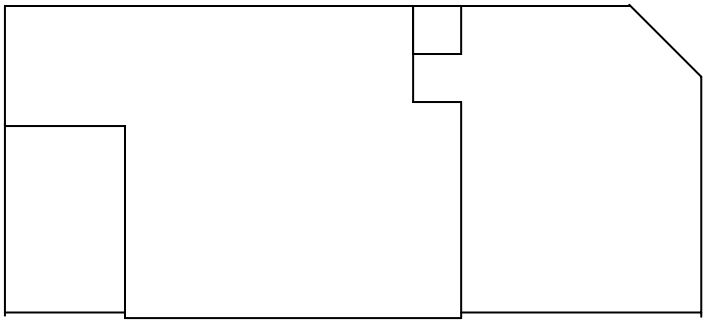


Ziehen Sie vorsichtig den Antennenanschluss ab. Ziehen Sie den RS232 Anschluss ab. Ziehen Sie das metallene Modul (UNSGSM) von der Platine ab. Drehen Sie das metallene Modul um, auf der rechten Seite ist der SIM-Kartenhalter

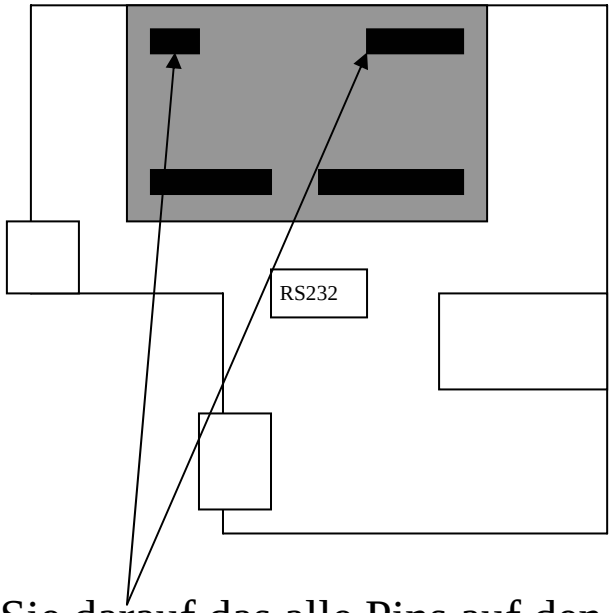


© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Stecken Sie die SIM-Karte mit den Goldkontakten nach unten wie oben gezeichnet in den Halter



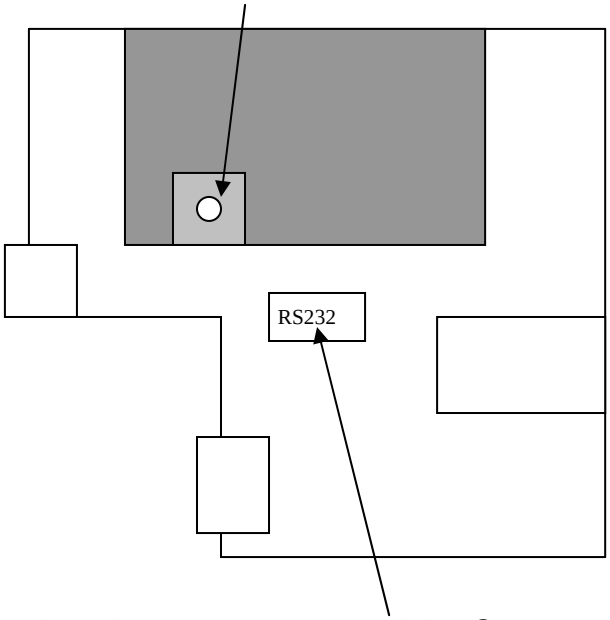
Die SIM-Karte muss in 3V Technik ausgeführt sein!
Drehen Sie das metallene Modul wieder um und stecken Sie selbige wieder auf die Platine:



Achten Sie darauf das alle Pins auf den oberen beiden Steckerleisten korrekt sitzen, nach erfolgtem Aufstecken muss nun wieder der Antennenanschluss aufgesteckt werden, darauf achten, das nicht verkantet wird.

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

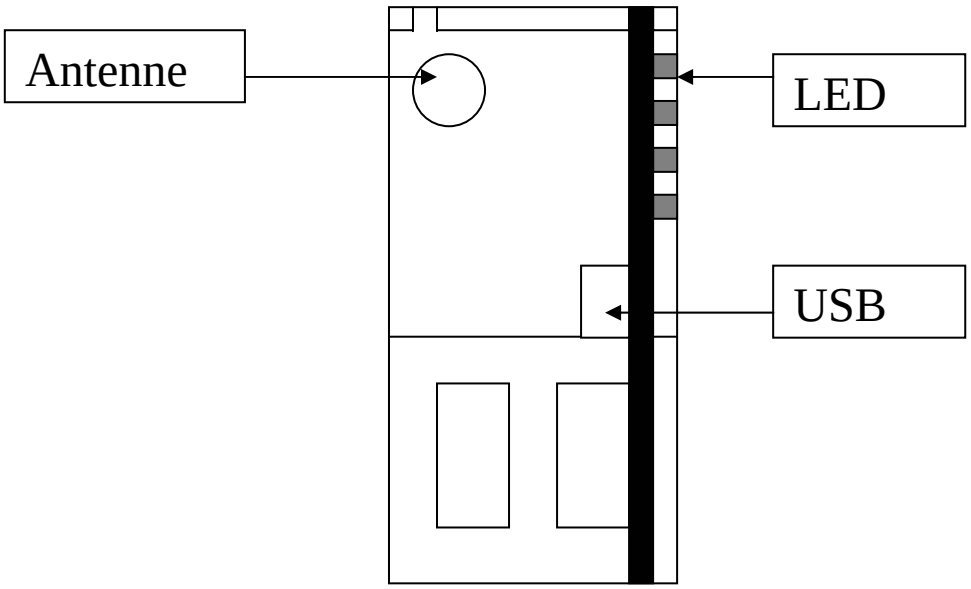
ACHTUNG: der PIN in der Mitte ist sehr fein und kann leicht abknicken!



Danach wieder die RS232 anschließen.

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Schieben Sie nun die Platine wieder in die Führungsschiene der Vorderseite:



Schrauben sie auf der Vorderseite die 2 Sechskant-Schrauben (5mm) wieder an der MPI/DP - Schnittstelle an. Schnappen Sie das Unterteil wieder an. Schrauben Sie das TELE-SERVICE Gerät wieder auf die Profilschiene. Schrauben Sie die Antenne und den MPI/DP-Bus wieder an. Danach stecken Sie wieder die Versorgungsspannung auf das Gerät.

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

1.5.4 Installation des MPI-Kabelmanagers

Legen Sie die mitgelieferte CD in das CD/DVD-ROM Laufwerk ein. Bei deaktiviertem Auto Start, klicken Sie doppelt auf „MegaNeu.exe“. Es erscheint eine Auswahl suchen Sie dort das Tele-Service Gerät:

Durch einen einfachen klick auf das Symbol oder Text wird ein Untermenu angezeigt:

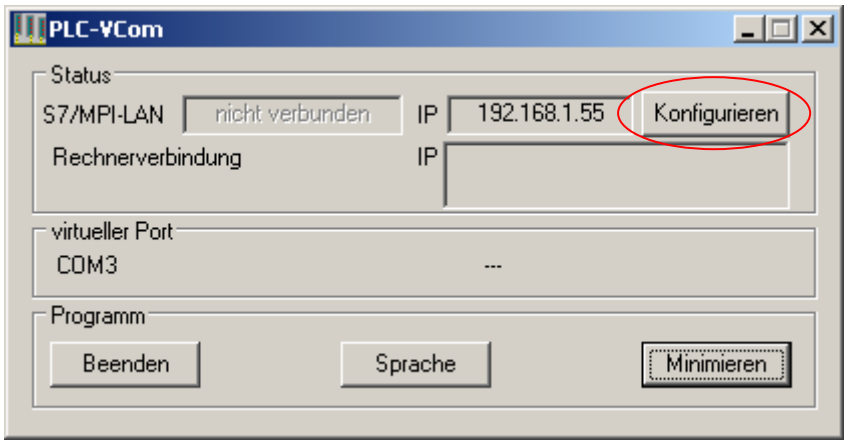
© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Klicken Sie dort auf MPI-Kabelmanager installieren. Führen Sie das nachfolgende Setup aus.

1.5.5 Installation des Zugriffs über USB

Möchten Sie über den USB-Port konfigurieren so benötigen Sie noch einen virtuellen COM-Port. Dazu klicken Sie auf „PLCVCOM“:

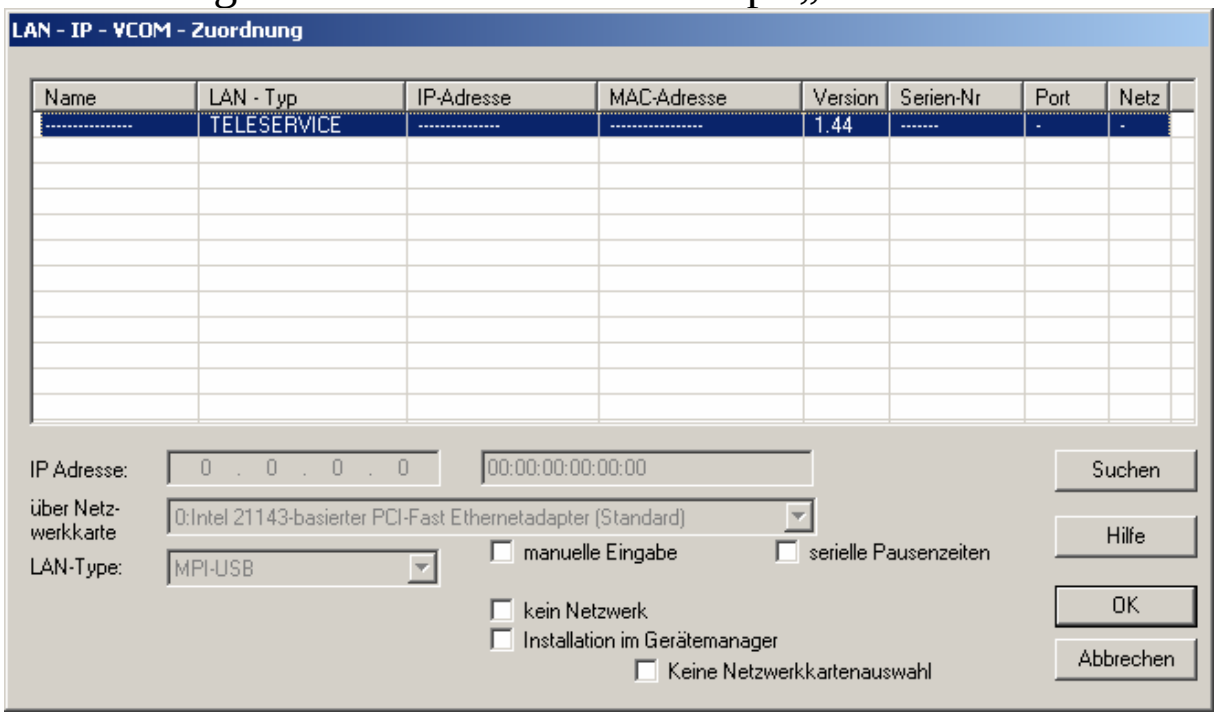
Nach der Installation des virtuellen COM – Ports und nach Neustart des Rechners, ist auf der rechten Unteren Seite (als Tray-Icon) der PLCVCOM zu sehen. Klicken sie selbigen an:



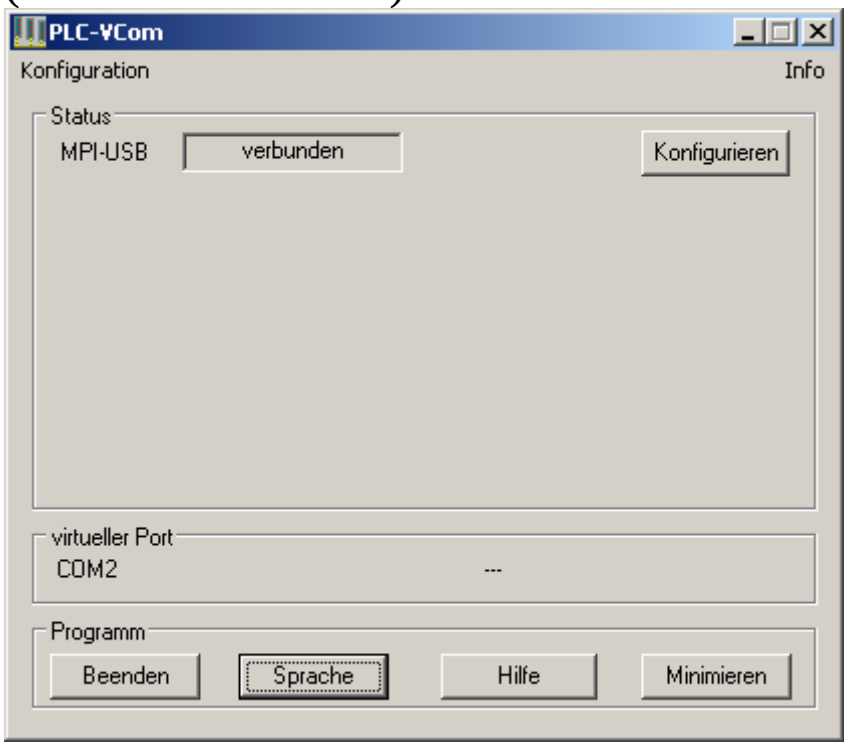
Klicken Sie dann auf den Bedienknopf „Konfiguration“

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Es erscheint ein Dialog in dem bei angestecktem TELE-SERVICE ein Eintrag erscheint, wählen Sie diesen Eintrag aus und bestätigen Sie mit dem Bedienknopf „OK“



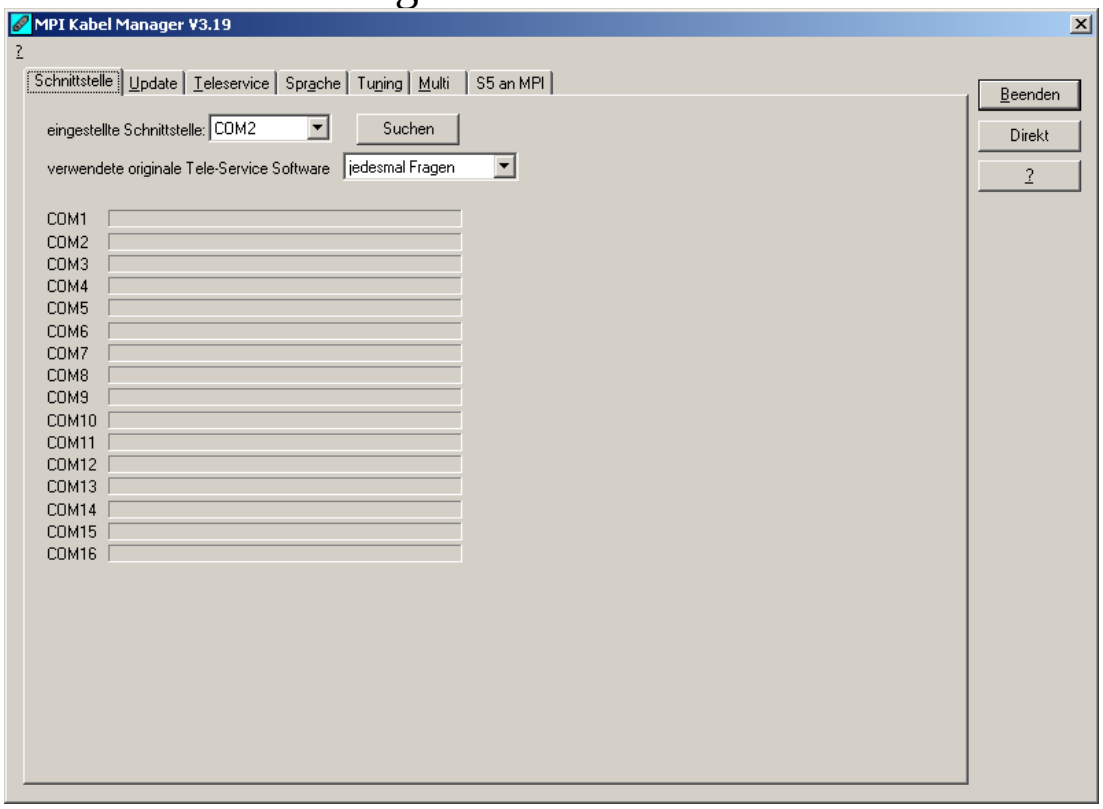
Nun sollte PLCVCOM die folgende Ausgabe haben. Merken Sie sich den COM-Port, dieser wird zum Zugriff verwendet (bei uns hier COM3):



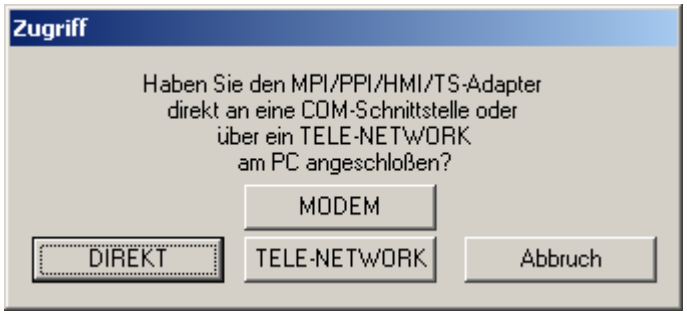
© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

1.5.6 Konfiguration des TELE-SERVICE

Danach starten Sie den MPI-Kabelmanager aus dem Startmenu. Verbinden Sie Ihren PC mit dem (Spannungsversorgten) TELE-SERVICE mit der RS232 Schnittstelle oder USB-Port. Gehen Sie auf den Reiter „Schnittstelle“ und wählen Sie den COM-Port an dem das TELE-SERVICE angeschlossen ist aus:



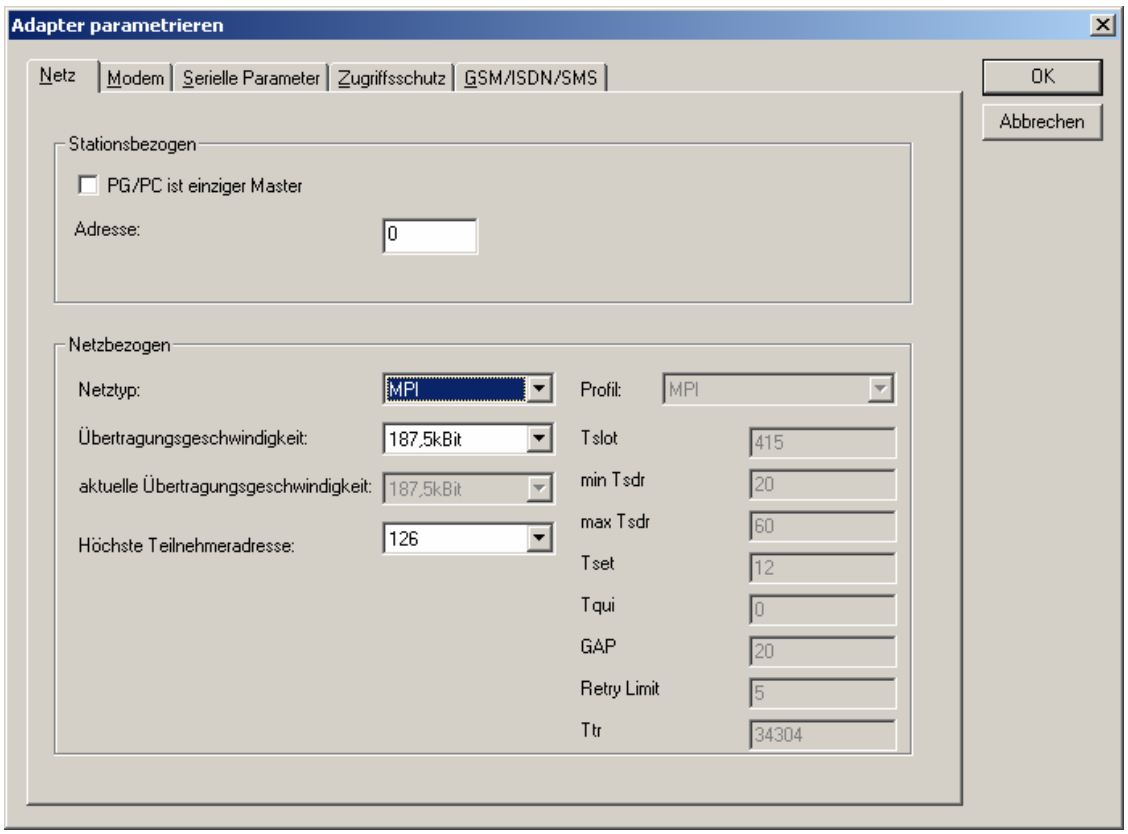
Hier kann dann auch definiert werden mit welcher TS-Software später zugegriffen oder ob immer nachgefragt werden soll.
Zur weiteren Konfiguration gehen Sie auf den Reiter „TeleService“ und dort auf „Adapter Prüfen“. Im nachfolgenden Dialog wählen Sie dann „Direkt“ aus:



 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Gehen Sie dann auf „Adapter parametrisieren“ danach erscheint eine Frage ob das TELE-SERVICE mit der Siemens-TeleService Software vor 5.0 verwendet werden soll oder nicht. Danach kann dann das TELE-SERVICE konfiguriert werden.

1.5.6.1 *Netz*



Stationsbezogen kann eingestellt werden ob:

Der TS-Adapter *als einziger Master im Bus* ist (der Adapter also alle passiven Teilnehmer ansprechen muss)

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Welche *lokale Teilnehmer-Adresse* das Gerät haben soll. Dabei ist zu beachten, das ein PG normalerweise die Stationsnummer 0 hat, OP's 1, CPU's 2, FM/CP's 3 etc haben. **Bitte beachten Sie : Es darf maximal ein Teilnehmer mit einer Nummer geben!**

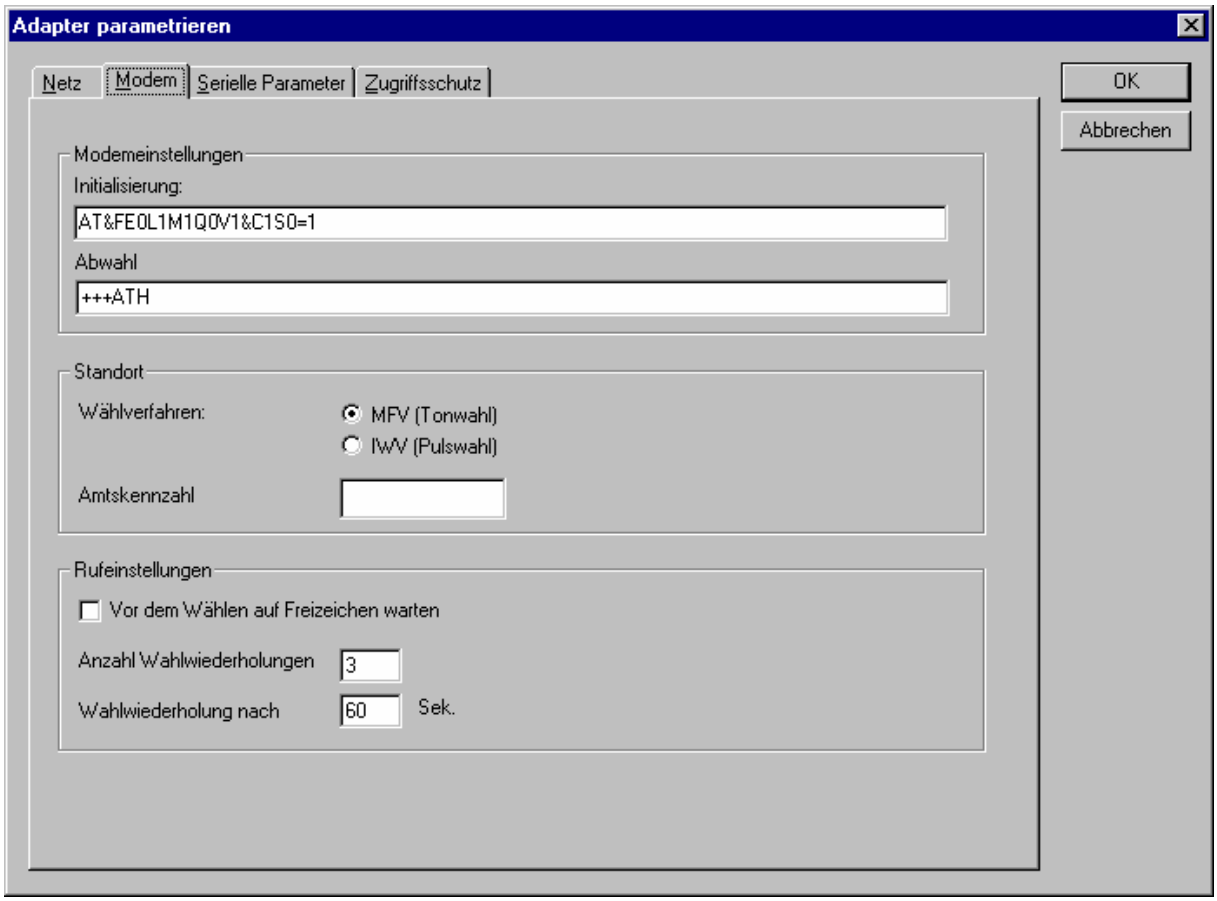
Netzbezogen kann eingestellt werden:

Die *Übertragungsgeschwindigkeit* im MPI-Bus, sowie das zu verwendende *Profil*. Die aktuell eingestellte bzw. automatisch erkannte Baudrate wird angezeigt. Zusätzlich werden die Busparameter angezeigt.

Die *höchste Teilnehmeradresse* im Bus (je niedriger desto mehr Performance auf dem Bus, muss aber mit den Hardwarekonfigurationen in den CPU‘s korrespondieren)

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

1.5.6.2 *Modem*



In diesem Dialog werden die modem-spezifischen Einstellungen getroffen.

Der ***Initialisierungsstring*** setzt sich aus mehreren Befehlen an das Modem zusammen:

AT	Einleitung Befehl
&F	Factory Settings einstellen
E0	Echo aus
L1	Lautstärke des Lautsprechers ist leise
M1	Lautsprecher bei Verbindungsaufbau einschalten
Q0	Ausgabe der Rückgabewerte im Klartext
V1	Rückgabewerte im Klartext
&C1	DCD zeigt Status des Trägertons an
S0=1	Kingelanzahl ab der automatisch abgehoben wird

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Der ***Abwahlstring*** setzt sich aus 2 Teilen zusammen:

+++	Fluchtsymbol zum Wechsel in den Befehlsmodus
AT	Einleitung Befehl
H	Auflegen

Es gibt bei den Telefonen grundsätzlich 2 **Wahlverfahren**:

MFV	Tonwahl, Telefonnummer wird durch verschiedene Frequenzen übertragen
IWV	Impulswahl, Telefonnummer wird durch die Anzahl von Impulsen übertragen

Wenn eine Vorwahl benötigt wird, um eine Fernverbindung aufzubauen, so kann dies im Feld ***Amtskennzahl*** eingetragen werden.

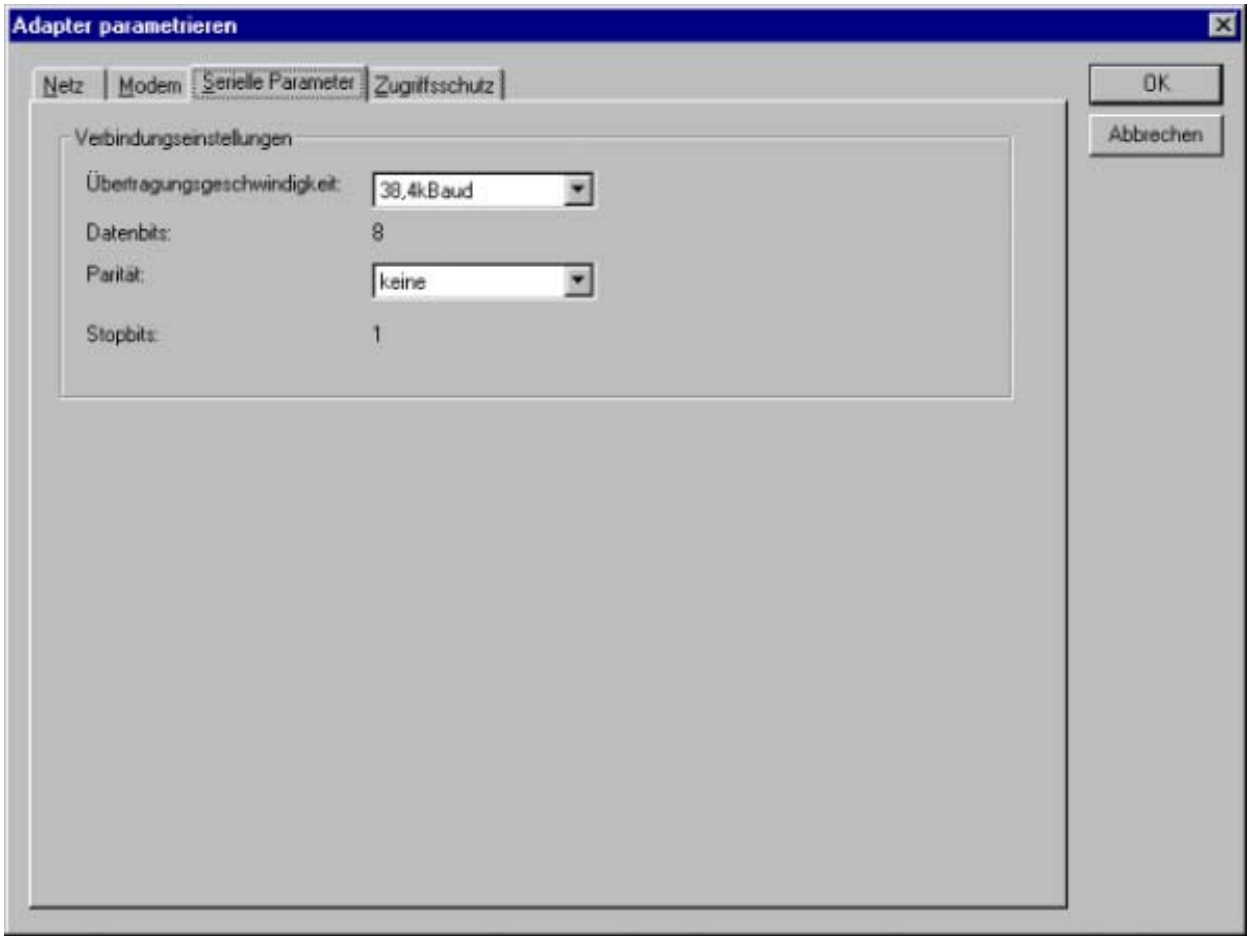
Wenn vor dem Wählen auf ein Freizeichen gewartet werden soll, so ist der entsprechende Auswahlschalter zu setzen.

Mit dem Feld ***Anzahl der Wahlwiederholungen*** kann definiert werden, wie oft eine Telefonwahl wiederholt wird, bevor sie abgebrochen wird.

Im Falle einer benötigten Wahlwiederholung kann noch definiert werden, nach welcher Wartezeit diese ausgeführt werden soll.

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

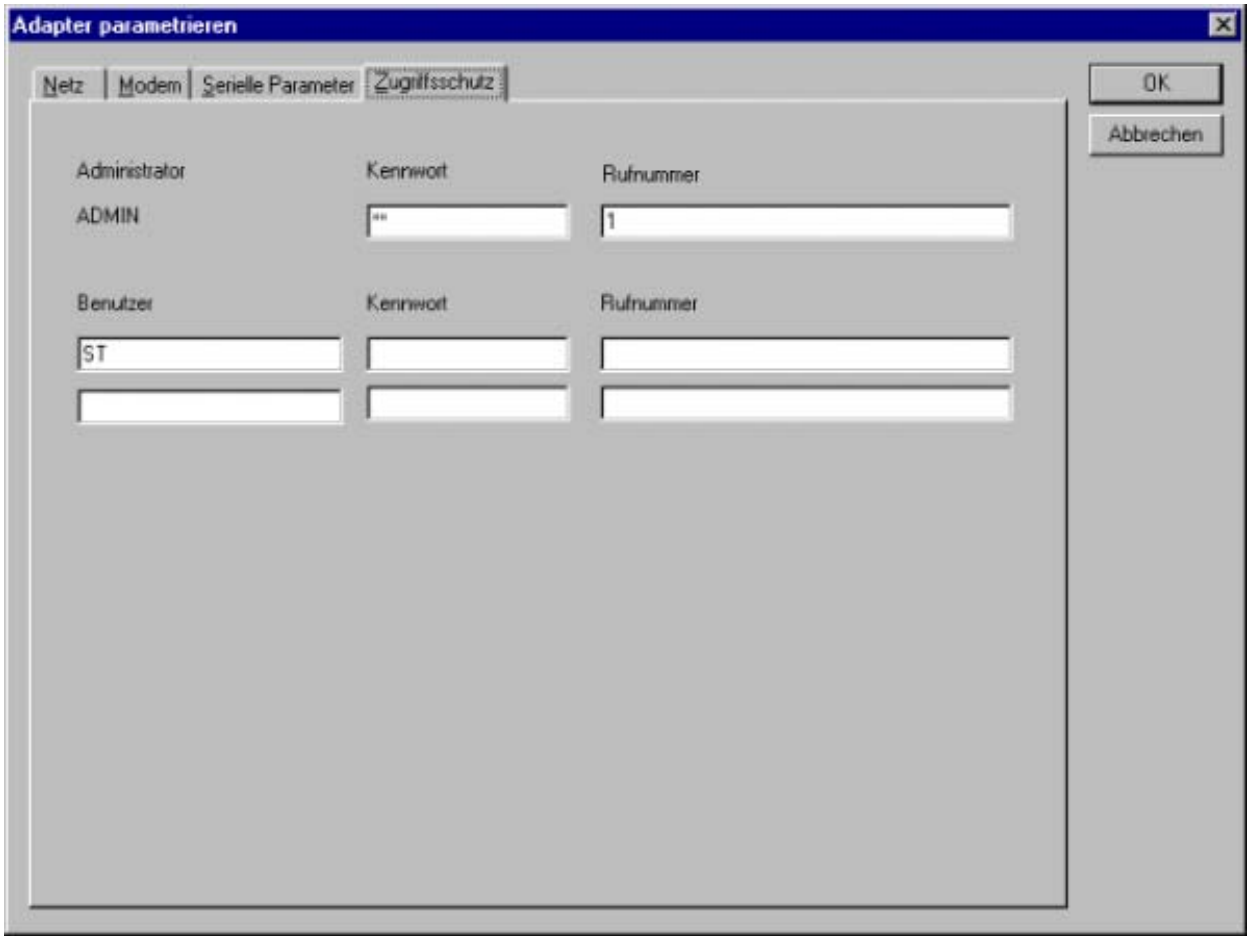
1.5.6.3 *Serielle Parameter*



Hier werden die Übertragungsparameter zwischen Modem und dem TS-Adapter eingestellt. Dies wird bei einem TELE-SERVICE **nicht** verwendet, muss aber für die originale TS-Software von Siemens konfigurierbar sein.

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

1.5.6.4 *Zugriffschutz*



Der Zugriff über die Telefonleitung auf die Anlage, kann durch die Einstellungen in diesem Dialog definiert werden.

Der Administrator darf auch über die Telefonleitung den TS-Adapter konfigurieren, während die beiden Benutzer keine Möglichkeit der Konfiguration des TS-Adapters haben.

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

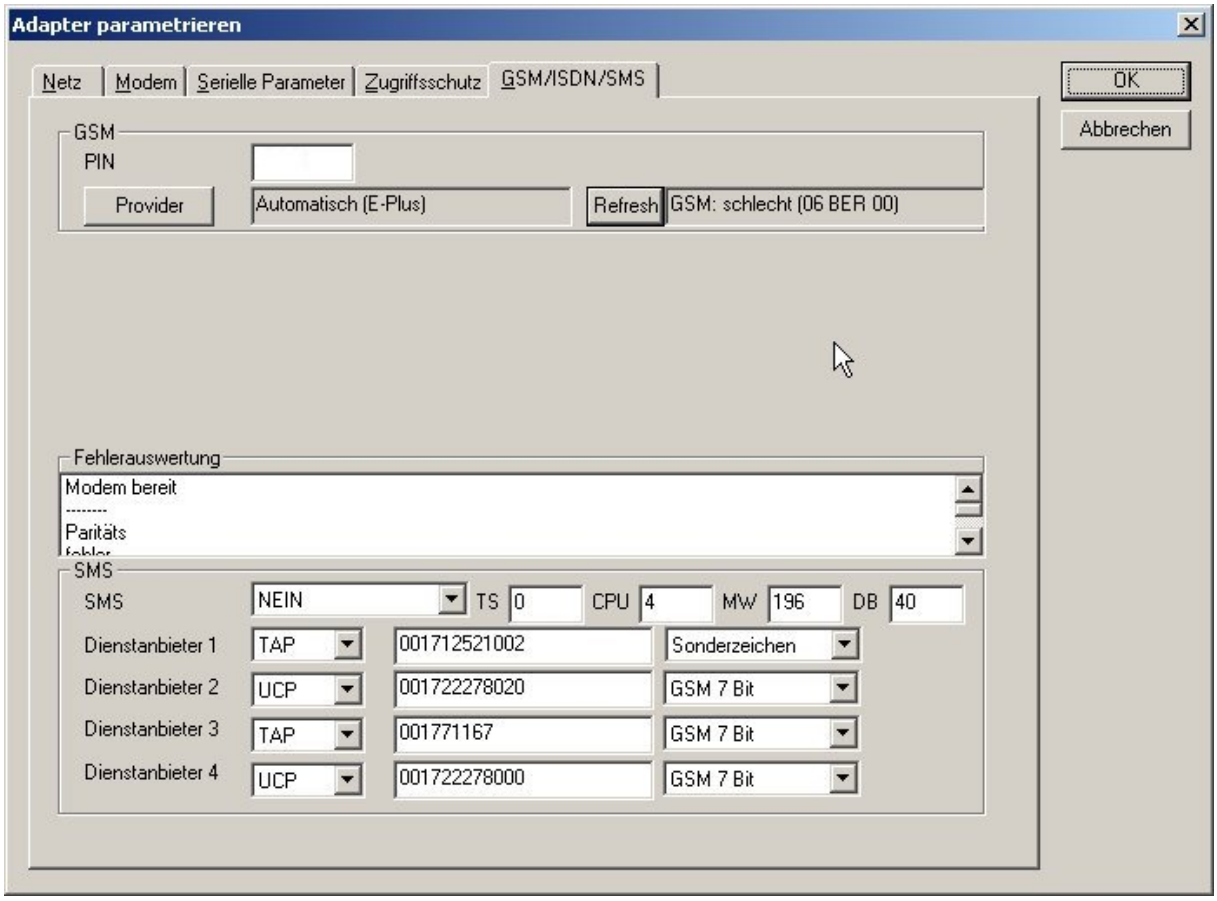
Der Namen der Benutzer kann maximal 8 Zeichen lang sein. Jedem Benutzer und dem Administrator kann ein anderes Passwort zugewiesen werden, dieses muss dann bei jedem Anruf neu eingegeben werden. Bei jedem Anruf hat man maximal 3 Versuche das korrekte Passwort einzugeben, danach wird die Amtsleitung getrennt und es muss neu angerufen werden (Dies ist ein Unterschied zum originalen TS-Adapter). Nach Änderung des Passwortes eines Teilnehmers muss dieses zur Sicherheit nochmals korrekt eingegeben werden.

Mit der Rufnummer kann ein automatischer Rückruf zu dieser Rufnummer definiert werden. Nachdem angerufen wird, wird der Benutzer nach seinem Benutzernamen und Passwort gefragt. Nach korrekter Eingabe, wird die Amtsleitung getrennt und der TS-Adapter ruft die hinterlegte Rufnummer zurück.

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

1.5.6.5 *GSM / ISDN / SMS*

1.5.6.5.1 GSM-Modem



PIN PIN-Nummer der SIM-Karte, bis zu achtstellig, numerisch (nur bei TELE-SERVICE GSM).

Mit dem Button „Provider“ kann der zu verwendende Provider ausgewählt werden. Das Lesen der möglichen Provider kann bis zu einer Minute dauern. Im Anschluss werden die möglichen Provider zur Auswahl angezeigt.
Bei Auswahl „Automatisch“ versucht das GSM-Modem automatisch einen Provider zu suchen.
Rechts neben dem Button wird angezeigt, welche Einstellung im Moment aktiv ist.

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Anzeige	Bedeutung
Automatisch	Das Modem hat den Provider automatisch gesucht und gefunden.
Manuell	Das Modem hat den ausgewählten Provider manuell eingestellt
Keine Netzanmeldung	Das Modem konnte keine Anmeldung ausführen, die Empfangsqualität ist zu schlecht
Format setzen	Das Ausgabeformat des Providers qwurde gesetzt
Manuell/ Automatisch	Es wird zuerst versucht den Provider einzustellen, sollte dies fehlschlagen wird ein anderer Provider gesucht
Unbekannt	Nicht bekannte Rückmeldung des Modems

Daneben ist der Button „Refresh“ der die Empfangsqualität ausliest und daneben anzeigt.

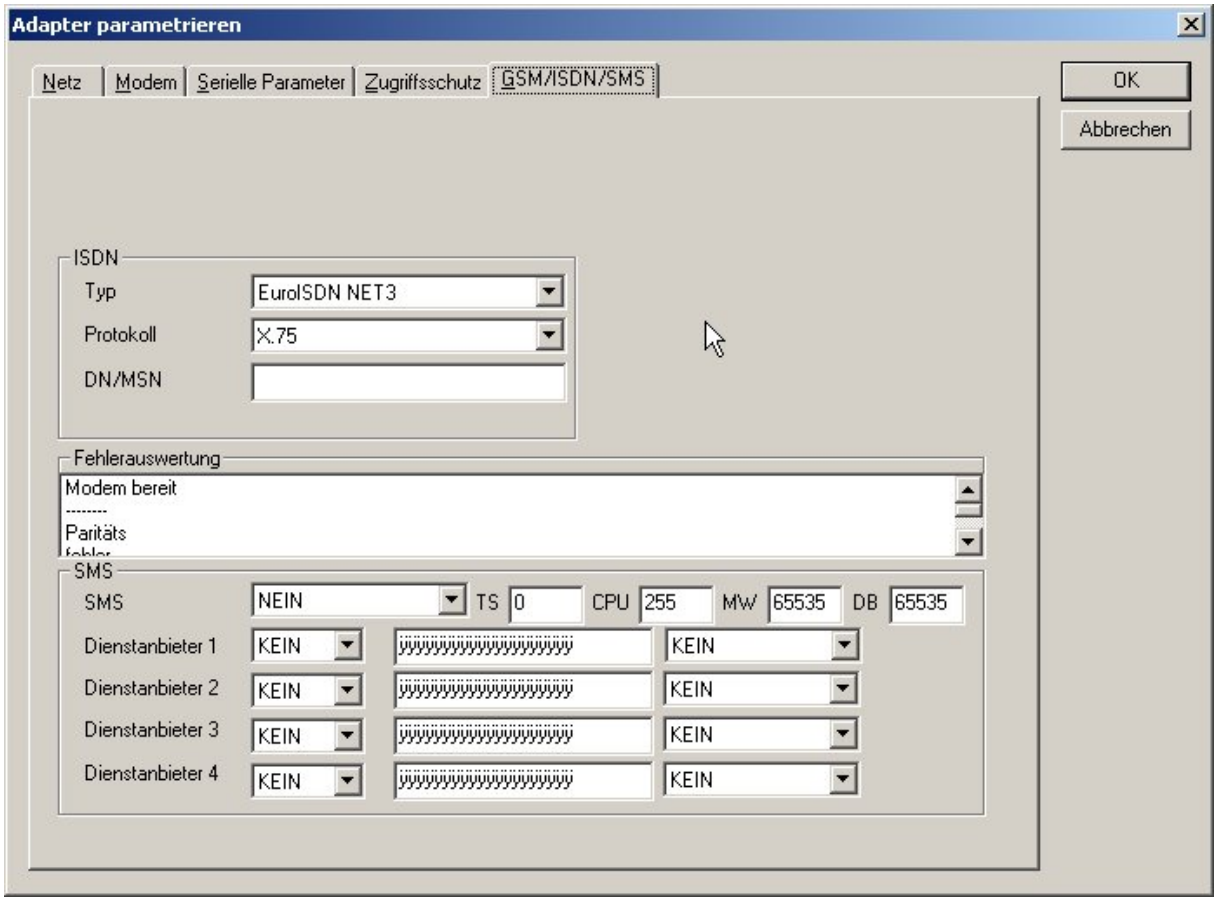
Anzeige	Beschreibung
Unbekannt	Unbekannter Zustand des GSM-Netzes
Nicht registriert	Nicht im GSM-Netzwerk registriert
Registrierung nötig	Registrierung im Netzwerk benötigt
Netzsuche:	GSM-Provider wird gesucht
GSM:	Im GSM angemeldet
GSM(ROAMING)	Im GSM angemeldet, allerdings bei einem Roaming-Partner. **Dies kann zu erhöhten Kosten führen!**

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Danach wird die Empfangsqualität angezeigt, in Klammer als Wert zusammen mit dem Bit-Fehlerzähler.

Wert	Beschreibung
99	kein Netz, kein Empfang
00	Sehr,sehr schlechte Empfangsqualität
01	sehr schlechte Empfangsqualität
02 bis 09	schlechte Empfangsqualität
10 bis 17	mittelmäßige Empfangsqualität
18 bis 25	normale Empfangsqualität
26 bis 30	gute Empfangsqualität
31	Optimale Empfangsqualität

1.5.6.5.2 ISDN-Modem



 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Typ Auswahl des Typs des ISDN-Anschlusses:

AT&T 5ESS
Nothern Telecom DMS-100
EuroISDN NET3 (Standard)
INS64
US NI-1
VN4

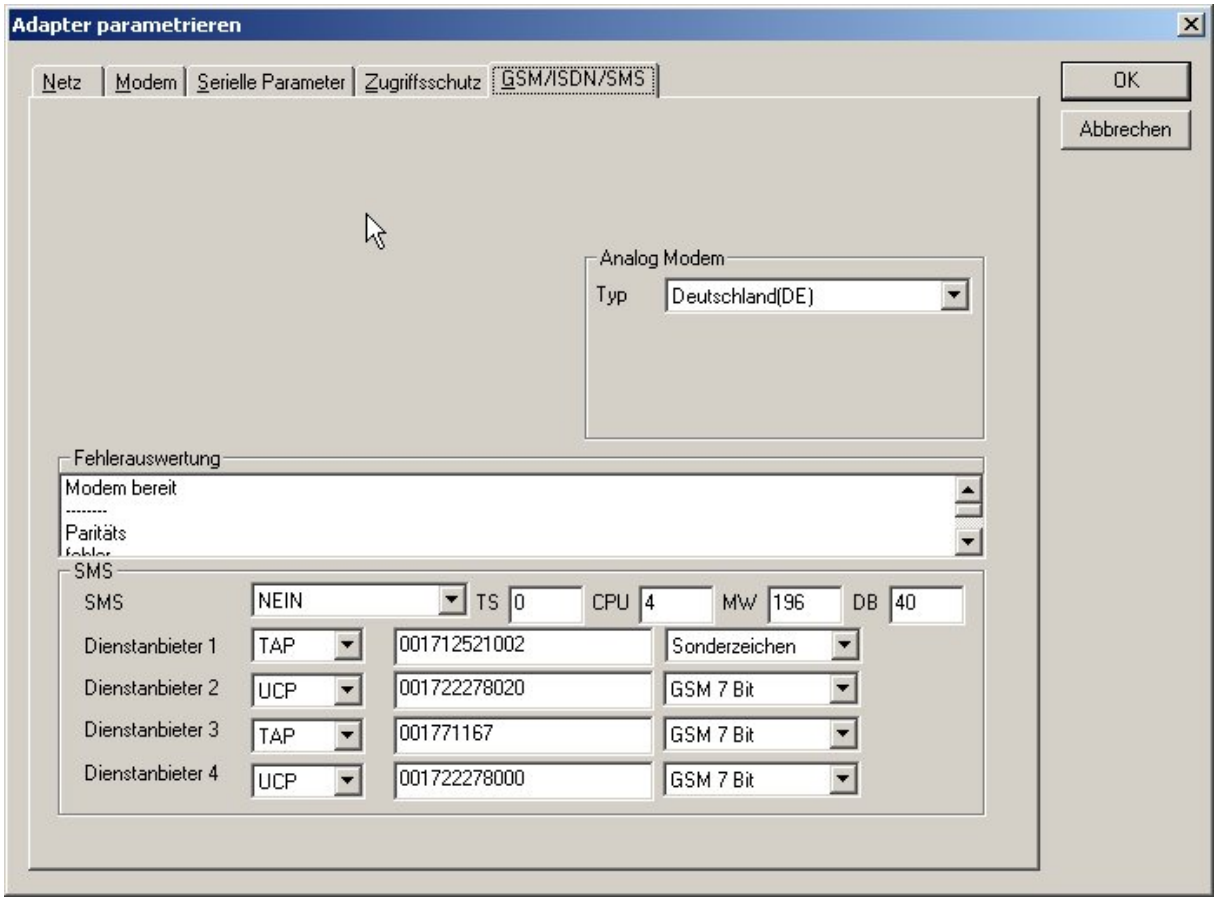
DN/MSN Directory Number bzw. Multiple Subscriber Number. Wird für beide ISDN-Kanäle eingestellt. Wenn Leer dann wird keine DN/MSN eingestellt.

Protokoll Auswahl des Übertragungsprotokolls:

Modem-typisch
V.120
X.75 (Standard)
ML-PPP
SoftBonding
HDLC
CLEAR

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

1.5.6.5.3 Analog-Modem



Hier kann nun das Einsatzland des Analog-Modems eingestellt werden.

1.5.6.5.4 Fehlerauswertung

In diesem Textfeld werden eventuell aufgetretene Modem-Fehler, MPI-Bus-Probleme oder sonstige Fehler näher beschrieben. Als erstes werden Meldungen das Modem betreffend angezeigt

Meldung
Modem bereit
Modem meldet einen Fehler
Modem antwortet nicht
Modem erkennt klingeln
Die Verbindung wurde beendet
über Modemstrecke verbunden
kein Trägerton vom Modem erkannt

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Leitung oder Anschluss besetzt
Die gewählte Telefonnummer ist im Modem gesperrt
Telefonnummer zu oft/schnell gewählt. Diese ist für 1 Minute gesperrt.
Faxruf erkannt
Datenruf erkannt
unbekannter Fehler
Der ausgewählte Kurzwahlspeicher ist nicht konfiguriert
Die PIN-Nummer ist ungültig für die gesteckte SIM-Karte
Die SIM-Karte ist nicht oder falsch gesteckt oder die SIM-Karte ist ein 5V-Typ

Danach die MPI-Bus betreffende Fehlermeldungen

Meldung
MPI/Profibus-Konfiguration fehlerhaft
Timeout beim Versuch das Gerät aus dem MPI/Profibus abzumelden.
Der verwendete lokale Teilnehmer ist im MPI/Profibus schon vorhanden.
A20/M20/TC35 Modembetrieb
Der MPI/Profibus ist falsch eingestellt.
Die HSA ist nicht optimal eingestellt
Die MPI/Profibus-Baudrate ist unbekannt
Der interne MPI-Lesepuffer ist übergelaufen
Der interne LAN-Lesepuffer ist übergelaufen
Der serielle Puffer ist übergelaufen
Die eingestellte MPI/Profibus-Baudrate ist falsch
Der interne LAN-Schreibpuffer ist übergelaufen
LAN-Empfangsfehler
LAN-Sendefehler
Die PG-Nummer ist falsch
Die übertragene SAP ist falsch

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Error Code	Beschreibung
01	Es wurde bei einem Statusprotokoll eine Zieladresse XXX > 127 erkannt. Im MPI-Bus gibt es aber keine Stationsnummern > 127. (FC=YYh)
02	Es wurde bei einem Statusprotokoll eine Quelladresse 127 erkannt. Dies ist die Broadcastadresse, ist bei Statusprotokollen unsinnig
03	Es wurde ein Statusprotokoll empfangen dessen Zieladresse (XXX bzw. YYY) gar nicht im MPI-Bus vorhanden ist. (FC=ZZh
04	Es wurde ein Statusprotokoll von XXX empfangen, in dessen Funktionscode (YYh) das Bit 7 gesetzt ist. Dieses Bit ist per Spec. auf 0 zu setzen.
05	Es wurde ein Statusprotokoll von XXX empfangen, der Funktionscode (YYh) bedeutet aber das der Teilnehmer nicht bereit ist in den Bus zu gehen.
06	Unbekannter Funktionscode von XXX im Statusprotokoll empfangen (FC=YYh)
11	Es wurde ein Datenprotokoll von einem nicht im Bus befindlichen Teilnehmer (XXX) an das Kabel gesendet. Zum Senden von Daten muss aber der Teilnehmer das Token erhalten. (SSAP=YYh, FC=ZZh,Länge=UUU)
12	Datenprotokoll mit Source-adresse 255 (Broadcast) ist unsinnig (CPU=XXX,SSAP=YYh,FC=ZZh,Länge=UUU)
13	Es wurde ein Datenprotokoll von einem nicht im Bus befindlichen Teilnehmer an das Kabel gesendet. Zum Senden von Daten muss aber der Teilnehmer das Token erhalten. (CPU=XXX,SSAP=YYh,FC=ZZh,Länge=UUU)

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

14	Bit 7 im Funktionscode gesetzt, laut Spec. Muss selbiges 0 sein. (CPU=XXX,SSAP=YYh,FC=ZZh,Länge=UUU)
15	Obere 4 Bit des Funktionscode im empfangenen Datenprotokoll sind falsch/unbekannt. (CPU=XXX,SSAP=YYh,FC=ZZh,Länge=UUU)
16	Unbekannter Funktionscode an das Kabel gesendet. (CPU=XXX,SSAP=YYh,FC=ZZh,Länge=UUU)
17	Ziel-SAP sind bis 3Fh bei Datenprotkollen definiert.(CPU=XXX,SSAP=YYh,FC=ZZh,DSAP=UUh)
18	Quell-SAP sind bis 3Fh bei Datenprotkollen definiert. (CPU=XXX,SSAP=YYh,FC=ZZh,SSAP=UUh)
19	Empfang eines Datenprotkolls mit Ziel-SAP=0, Verbindungsaufbau von anderem Bus-Teilnehmer mit unserem Kabel. (CPU=XXX,SSAP=YYh,FC=ZZh,DSAP=UUh)
1A	Teilnehmer senden Daten an unser Kabel welche als Quell-SAP 0 haben, das heißt der Teilnehmer hat vorher keinen Verbindungsaufbau gemacht oder die ausgehandelte SAP verloren. (CPU=XXX,SSAP=YYh,FC=ZZh,DSAP=UUh)
1B	Datenprotokoll empfangen, Daten-funktionscode unbekannt. (CPU=XXX,SSAP=YYh,FC=ZZh,DFC=UUh)
1C	Datenprotokoll empfangen, Daten-funktionscode unbekannt. (CPU=XXX,SSAP=YYh,FC=ZZh,DFC=UUh)
1D	Es wurde ein Status Protokoll mit gesetztem Fehlercode empfangen. (CPU=XXX,FPGA=YYh,RAM=ZZh)

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

1E	FPGA hat einen interrupt ausgelöst obwohl keine Daten vorhanden. (SD1=XXh,SD1=YYh,CPU=ZZZ,FC=UUh)
20	unbekanntes Protokoll bei PPIMultimaster. (FC=XXh,Länge=YYY)
21	unbekannte Baudrate bei PPIMultimaster (Baudrate=XXh)

Danach folgend eventuell vorhandene Hinweise.

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

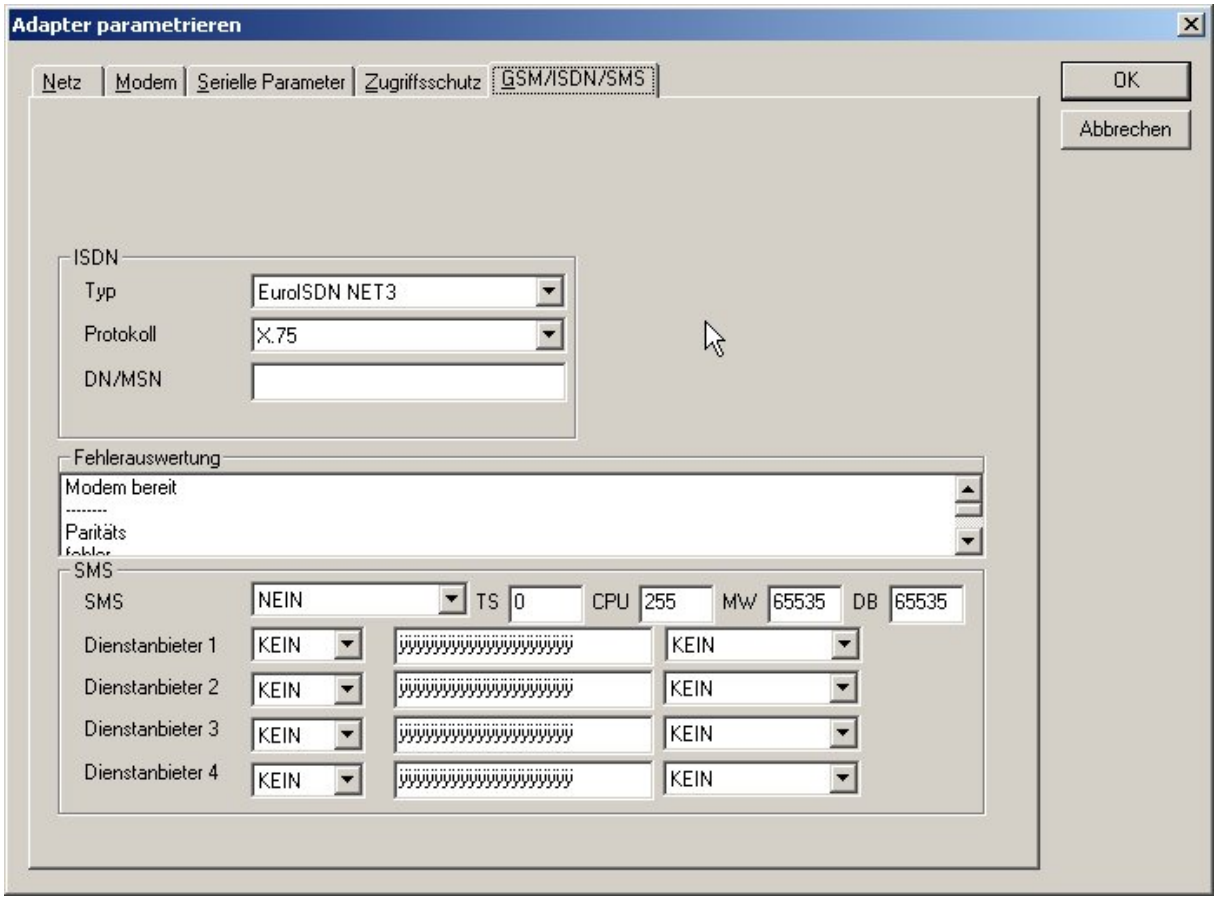
1.6 Anschließen des TELE-SERVICES

Das TELE-SERVICE wird mit der linken Sub-D Buchse an die MPI- bzw. Profibus-Schnittstelle einer SPS angeschlossen. Die rechte Sub-D Buchse wird an das PG bzw. PC an dessen COM - Port oder USB - Port eingesteckt.
Sobald das TELE-SERVICE unter Spannung steht, beginnt das Gerät mit einem Funktionstest seiner internen Bauteile.
Das TELE-SERVICE findet im Falle einer MPI-Verbindung bei einem PG Zugriff über die serielle Schnittstelle selbstständig die Baudratenparameter zu dem Programmiergerät heraus und stellt diese ein.
Falls man am PC oder am Programmiergerät nur noch den 25-poligen COM-Port frei hat, kann man mit einem handelsüblichen Mausadapter Art.Nr: 9359-9 Abhilfe schaffen.
Bei der Programmiergerätesoftware muss man noch die Baudrate einstellen (19,2 / 38,4 / 57,6 oder 115,2kBaud) und den COM-Port (COM1 oder COM2) und als Adapter den TS-Adapter. Bei der SPS-Programmiersoftware PG95/PG-2000 oder S7-für-Windows arbeitet das TELE-SERVICE mit bis zu 115,2kBaud auf der PC-Seite.

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

1.7 SMS + DTMF Verarbeitung

1.7.1 Einstellungen im Kabelmanager



SMS Verarbeitung aus / nur Senden / nur Empfang / Empfang und Senden / DTMF / Senden + DTMF / Empfang + DTMF / Empfang + Senden + DTMF / Achtung: **vorher Parametrisierung überprüfen**, nach Aktivierung wird in den MPI-Bus gegangen und die angegebene SPS angesprochen.
SMS Empfang nur mit TELESERVICE-GSM
DTMF Empfang nur mit TELESERVICE-GSM

TS lokale Teilnehmeradresse (darf im MPI/Profibus noch nicht vorhanden sein!)

CPU von dieser Stationsnummer wird das Merkerwort

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

und der Datenbaustein zur Kommunikation gelesen

MW Kommunikationsmerkerwort (im ersten Byte steht das Kommando im zweiten der Status). Immer gerade Operandenadresse verwenden.

DB Kommunikations-Datenbaustein.

Dienstanbieter 1/2/3/4 Hier werden die SMS-Provider konfiguriert, einschließlich Typ, Telefonnummer und Kodierung. Im Datenbaustein der SPS ist dies DBB0 codiert.

1	B#16#00
2	B#16#01
3	B#16#02
4	B#16#03

Typ Es sind folgende Dienstanbietertypen möglich

- KEINE der Dienstanbieter ist nicht definiert
- TAP der Dienstanbieter verwendet das TAP-Protokoll (Bsp: D1,E+)
- UCP der Dienstanbieter verwendet das UCP-Protokoll (Bsp: D2)
- GSM der Dienstanbieter wird vom Handy direkt angesprochen. Zeichencodierung KEINE einstellen. **(nur möglich bei TeleService GSM!)**
  In diesem Falle kann per Button „**SMSC**“ auf der rechten Seite vom TeleService Gerät die benötigte SMSC-Nummer abgefragt werden.

Telefonnummer des Dienstanbieters, bis zu 20 Stellen, eventuell wird Landesvorwahl benötigt (Bsp:0049 1771167)

Zeichencodierung es sind folgende Codierungen möglich:

- KEINE für GSM.

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

- Sonderzeichen über Sonderzeichen können Umlaute verwendet werden.
- GSM7BIT über Escapesequenz können Umlaute verwendet werden.

Bitte beachten Sie dass das Protokoll und die Zeichencodierung zusammenhängen.

1.7.2 Allgemeine SMS für Analog / ISDN / GSM

Nach der Konfiguration des SMS/DTMF - Betriebs mit der MPI-Kabelmanager Software, kann die angegebene SPS eine SMS verschicken, empfangen oder einen Sprachanruf annehmen um per DTMF eine Quittung zu empfangen. Dazu werden ein Merkerwort und ein Datenbaustein benötigt.

Das Merkerwort sollte an einer geraden Adresse liegen.

Bsp: MW 254 ist das Kommunikationsmerkerwort

Im MB 254 ist dann das Kommandobyte dieses kennt folgende Werte:

Wert	Bedeutung
00h	Letzter Auftrag abgearbeitet, kein weiterer Auftrag
01h	SMS-Sendung gestartet
02h	SMS-Empfang gestartet (nur TS GSM!)
10h	DTMF-Empfang für einen Anruf freigeben, sollte ein Anruf gekommen sein, wird der Normale Daten-Betrieb wieder aktiviert (nicht bei TS ISDN !)
20h	DTMF-Empfang abschalten, danach kann wieder SMS gesendet/empfangen werden

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Um einen Auftrag zu aktivieren **muss** im Statusbyte eine **00h** stehen und im Kommandobyte eine 01h oder 02h, in unserem Beispiel wird eine SMS verschickt wenn:

```
L    W#16#0100
T    MW 254
```

Es wird dann vom TeleService das Merkerwort alle 5 Sekunden gelesen, und bei Bedarf der Datenbaustein (hier DB255) gelesen und interpretiert.

Nachdem der Auftrag abgearbeitet ist, wird das Kommandobyte wieder auf 00h geschrieben. Im Statusbyte steht dann das Ergebnis. Das Empfangen einer SMS ist höher priorisiert als das Senden einer SMS. Das heißt wenn im Merkerwort 0300h enthalten ist so wird **nur** der Empfang bearbeitet.

Bei DTMF-Empfang wird das Modem auf Sprach-Betrieb gestellt und verbleibt solange bis entweder ein Anruf erfolgt und dann wieder aufgelegt wird, oder per MW 254 das Kommando 20h = DTMF Empfang abschalten ausgelöst wird. Dazu **muss** auch das Statusbyte auf 00h gesetzt werden !

Im MB 255 ist das Statusbyte dieses kennt folgende Werte:

Wert	Bedeutung
00h	Auftrag wurde noch nicht vom TeleService erkannt
10h	SMS-Versand wurde erkannt und läuft noch
11h	Der Datenbaustein ist in der SPS nicht vorhanden oder zu klein
12h	Telefonnummerndefinition im Datenbaustein falsch oder leer
13h	SMS-Textdefinition falsch oder leer
14h	SMS-Empfang von SPS erwünscht, Freigabe fehlt

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

15h	SMS-Sendung von SPS erwünscht, Freigabe fehlt
20h	Die im Datenbaustein angegebene Providernummer ist nicht im Bereich 0-3
21h	Providertyp ist nicht definiert
22h	Telefonnummer des Providers leer oder größer 20 Zeichen
23h	Provider reagiert nicht oder hebt ab aber kein Connect
24h	Provider CallCenter für GSM Senden wird eingestellt
25h	TeleService hat ein analoges oder ISDN-Modem, der Typ GSM ist nicht möglich.
2Fh	Provider wird gerade angerufen
40h	Provider ist belegt oder hat aufgelegt
41h	Unser Modem ist gerade in Benützung
60h	Verbindung zum Provider ist aufgebaut
70h	Provider wird geprüft
71h	Providertyp ist unbekannt
72h	Timeout bei Kommunikation mit Provider abgelaufen
73h	Provider gibt Fehlermeldung zurück
74h	Provider CallCenter konnte nicht eingestellt werden
75h	Zieltelefonnummer wurde gesendet, warten auf Nachrichtenstart
76h	SMS-Nachricht konnte nicht gesendet werden.
80h	Nachricht wurde erfolgreich abgesetzt
81h	SMS Empfang, Timeout abgelaufen
82h	SMS wird gerade ausgelesen
83h	SMS lesen, Timeout abgelaufen
84h	SMS Telefonnummer lesen, Timeout abgelaufen
85h	SMS Telefonnummer wird gelesen
86h	SMS Telefonnummer lesen, Timeout abgelaufen
87h	SMS Datum/Uhrzeit lesen, Timeout abgelaufen
88h	SMS Datum/Uhrzeit wird gerade gelesen

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

89h	SMS Nachricht wird gerade gelesen
8Ah	SMS Nachricht lesen, Timeout abgelaufen
8Bh	SMS Daten in Datenbaustein eintragen
8Ch	Fehler beim SMS Daten in Datenbaustein schreiben
8Dh	SMS wird auf der SIM-Karte gelöscht
8Eh	SMS konnte nicht gelöscht werden
8Fh	Warten bis Nachricht komplett
90h	SMS wurde empfangen und in DB eingetragen
91h	Keine SMS bekommen
A0h	DTMF Empfang fertig
A1h	Initialisierung DTMF fehlerhaft (z.B: TS ISDN !)
A2h	Warten auf Anruf
A3h	Timeout beim Warten auf Anruf *2
A4h	Anruf erkannt, Benutzer gibt jetzt DTMF ein
A5h	Anruf beendet vom Benutzer oder Timeout *2
A6h	Auflegen fehlerhaft
A7h	Datenbaustein konnte mit DTMF-Daten nicht geschrieben werden
B0h	GPRS Uhrzeit fertig *1
B1h	GPRS APN-Server setzen *1
B2h	GPRS APN-User setzen *1
B3h	GPRS APN-Passwort setzen *1
B4h	GPRS registrieren *1
B5h	GPRS PIN *1
B6h	GPRS Attribute setzen *1
B7h	Verbindungsstart *1
B8h	UDP-Port setzen *1
B9h	NTP-Server setzen *1
BAh	Verbindung öffnen und Daten senden *1
BBh	Warten auf Rückantwort NTP Server *1
BCh	Daten empfangen, Uhrzeit berechnen *1
BDh	Timeout GPRS aufgetreten *1
C0h	Abbruch/Auflegen bei DTMF Empfang

*1 noch nicht implementiert

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

*2 ab TeleService V1.39 obsolet

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Der Kommunikationsdatenbaustein hat folgendes Format:

Adresse	Name	Typ	Anfangswert	Kommentar
0.0		STRUCT		
+0.0	Dienstnummer	BYTE	B#16#2	Provider-Nummer 0-3 (SMS-Konfiguration im MPI-Kabelmanager)
+1.0	Reserve	BYTE	B#16#0	Reserviert
+2.0	Telefonnummer	STRING[20]	'0177xxxxxxx'	Handy-Telefonnummer an die die SMS verschickt werden soll
+24.0	TelEnde	BYTE	B#16#0	Endekennung MUSS 0 sein !
+25.0	Reservel	BYTE	B#16#0	Reserviert
+26.0	Meldung	STRING[160]	'Versuch 2 : öäüÖÄÜß+*-'	Nachricht die gesendet werden soll
+188.0	MeldEnde	BYTE	B#16#0	Endekennung MUSS 0 sein !
+189.0	Reserve3	BYTE	B#16#0	Reserviert
+190.0	Reserve2	ARRAY[0..1]	B#16#0	Reserviert für spätere Erweiterungen
*1.0		BYTE		
+192.0	Stunden	BYTE	B#16#0	Absendezeit Stunden
+193.0	Minuten	BYTE	B#16#0	Absendezeit Minuten
+194.0	Sekunden	BYTE	B#16#0	Absendezeit Sekunden
+195.0	TimeZone	BYTE	B#16#0	Zeitzone in Viertelstunden (Bsp:8 => 8*15Min = 2h)
+196.0	Tag	BYTE	B#16#0	Absendedatum Tag
+197.0	Monat	BYTE	B#16#0	Absendedatum Monat
+198.0	Jahr	BYTE	B#16#0	Absendedatum Jahr
+199.0	Nummer	BYTE	B#16#0	Nummer der SMS auf der SIM-Karte
+200.0	EmpfTelefonnummer	STRING[20]	''	Absendetelefonnummer
+222.0	EmpfTelEnde	BYTE	B#16#0	Endekennung MUSS 0 sein !
+223.0	Reserve4	BYTE	B#16#0	Reserviert
+224.0	EmpfMeldun	STRING[160]	''	empfangener Nachrichtentext bis zu 160 Zeichen
+386.0	EmpfMeldEnde	BYTE	B#16#0	Endekennung MUSS 0 sein !
=388.0		END_STRUCT		

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Adr	Datentyp	Beschreibung
000	BYTE	Provider-Nummer 0-3
001	BYTE	Reserviert
002	String[20]	Handy-Telefonnummer die die SMS bekommen soll (max 20 Zeichen)
024	BYTE	Endekennung Telefonnummer (muss 00h sein)
025	BYTE	Reserviert
026	String[160]	SMS-Text, **bei Sonderzeichen ist die Nutzdatenlänge kleiner 160 Zeichen**, es wird dann abgeschnitten.
188	BYTE	Endekennung SMS-Text (muss 00h sein)
189	BYTE	Reserviert
190	BYTE	Reserviert
191	BYTE	Reserviert
192	BYTE	Stunden (00-24)
193	BYTE	Minuten (00-59)
194	BYTE	Sekunden (00-59)
195	BYTE	Zeitzone (Einheit Viertelstunden)
196	BYTE	Tag (01-31)
197	BYTE	Monat (01-12)
198	BYTE	Jahr (00-99,Bsp:06 = 2006)
199	BYTE	Nummer im SIM-Kartenspeicher
200	String[20]	Telefonnummer die die SMS versendet hat (max 20 Zeichen)
222	BYTE	Endekennung Telefonnummer (muss 00h sein)
223	BYTE	Reserviert
224	String[160]	Empfangener SMS-Text
225	BYTE	Endekennung SMS-Text (muss 00h sein)

Die Datenbytes 0 bis 191 werden nur gelesen, die Datenbytes 192 bis 225 werden vom TELESERVICE geschrieben.

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

In Deutschland sind die folgenden Telefonnummern der Provider im Moment aktuell, diese können sich jedoch ändern:

Netz	Telefonnummer	Typ	Kodierung
D1	01712521001	TAP	Sonderzeichen
D1	01712521002	TAP	Sonderzeichen
D2	01722278000 (ISDN)	UCP	GSM 7 Bit
D2	01722278010 (ISDN)	UCP	GSM 7 Bit
D2	01722278020	UCP	GSM 7 Bit
D2	01722278025	UCP	GSM 7 Bit
E+	01771167	TAP	GSM 7 Bit
E+ *	01770610000	GSM	KEINE

* nur TeleService GSM

Land	Betreiber	SMSC-Rufnummer	ISDN	Modem	Protokoll
Australia	Telstra	+61 18 018767		7E1	TAP,mnmail
Austria	A1	+43 900 664914		7E1	TAP
Austria	AirPage	+43 688 3232111		7E1	TAP
Belgium	Mobistar	+32 495 955205		8N1	UCP-01
Belgium	Proximus	+32 075 161622		8N1	UCP-01
Denmark	Tele Danmark	+45 4362 5250		8N1	UCP
Finland	Sonera	+358 20 9801		8N1	UCP-01
Germany	T-Mobile	+49 171 2521001	x75	8N1	TAP,PG1
Germany	E-Plus	+49 177 1167	x75	8N1	TAP,PG1
Germany	O2	+49 1090 0179 7673425		8N1	TAP
Germany	Vodafone	+49 172 2278000		8N1	UCP
Germany	Vodafone	+49 172 2278010	x75		UCP
Germany	AnnyWay	+49 90032669005	x75		UCP
Ireland	Eircell	+353 1 2607000		8N1	TAP,PG1
Ireland	Esat Digifone	+353 86 8525352		8N1	TAP
Netherlands	KPN	+31 653 141414	x75		UCP
Norway	Telenor	+47 900 02198		8N1	UCP-01
Portugal	Telecell	+351 91 1449		8N1	UCP
Portugal	TMN	+351 96 2113		8N1	UCP-01
Spain	Movistar	+34 609 001058		8N1	UCP
Sweden	Telia Price 1	+46 740 930000		8N1	UCP
Sweden	Telia Price 2	+46 740 930100		7E1	UCP-01
Sweden	Telia Price 3	+46 740 930200		8N1	UCP

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Switzerland	Swisscom	+41 900 900941	x75		UCP
Switzerland	NatelD	+41 79 4998990		8N1	UCP
UK	BT Paging	+44 345 581354		7E1	TAP
UK	Vodafone	+44 385 499993		8N1	TAP
UK	Cellnet	+44 860 980480		8N1	UCP
UK	Cellnet	+44 860 980480		8N1	TAP
UK	Hutchison	+44 941 100400		7E1	TAP
UK	one2one	+44 958 879889		7E1	TAP
UK	Orange	+44 973 100601			TAP

Siehe auch SMSC in Kapitel 1.14

Bitte beachten Sie das in letzter Zeit die Provider die SMS nur noch an die eigene Netze versenden (Ausnahme Typ GSM) Um trotzdem an beliebige SMS - Empfänger zu senden gibt es kostenpflichtige Angebote, welche dann auch auf Festnetztelephonen eine SMS vorlesen können.

Netz	Telefonnummer	Typ	Kodierung
Materna	090032669002	UCP	GSM 7Bit

Achtung: dabei entstehen zusätzliche zu den normalen Telefongebühren weitere Kosten !

(im Moment SMS auf Handy/Festnetz als Sprache 17ct)

Mehr Informationen dazu unter www.sms-im-festnetz.de

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

1.7.3 Beispielkonfiguration

Es gibt prinzipiell 2 Möglichkeiten eine SMS zu versenden.
Bei der ersten wählt sich das TeleService-Gerät bei einer Zentralen Einwahlnummer ein und übergibt der Zentrale einen SMS-Auftrag.
Bei der zweiten wird über das GSM-Modem selber über den SMSC eine SMS versendet (ähnlich wie per Handy eine SMS versendet wird)

1.7.3.1 *Variante 1 für TeleService analog,ISDN und GSM*

Bitte beachten Sie das einige Provider eine SMS nur noch in das eigene Netz weiterleiten, das heißt Vodafon wird eine SMS an ein Handy mit Eplus–Nummer nicht weitergeben.

SMS:	„nur senden“ oder „senden und empfang“ (nur GSM).
TS:	lokale freie Stationsadresse
CPU:	MPI-Adresse der Steuerung, die den SMS Versand/Empfang steuert
MW:	Merkerwort in der SPS, das den SMS Versand/Empfang steuert
DB:	Daternbaustein in der SPS, welcher die Sende/Empfangsdaten enthält
Typ:	UCP
Telefonnumer:	01722278020 Vodafon,D1)
Zeichencode:	GSM 7Bit

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

1.7.3.2 *Variante 2 nur für TeleService GSM*

Dazu muß die SMSC-Nummer der SIM-Karte bekannt sein (kann per MPI-Kabelmanager auch ausgelesen und automatisch eingetragen werden)

SMS:	„nur senden“ oder „senden und empfang“ (nur GSM).
TS:	lokale freie Stationsadresse
CPU:	MPI-Adresse der Steuerung, die den SMS Versand/Empfang steuert
MW:	Merkerwort in der SPS, das den SMS Versand/Empfang steuert
DB:	Daternbaustein in der SPS, welcher die Sende/Empfangsdaten enthält
Typ:	GSM
Telefonnumer:	+491770610000 (SMSC Eplus)
Zeichencode:	KEINE

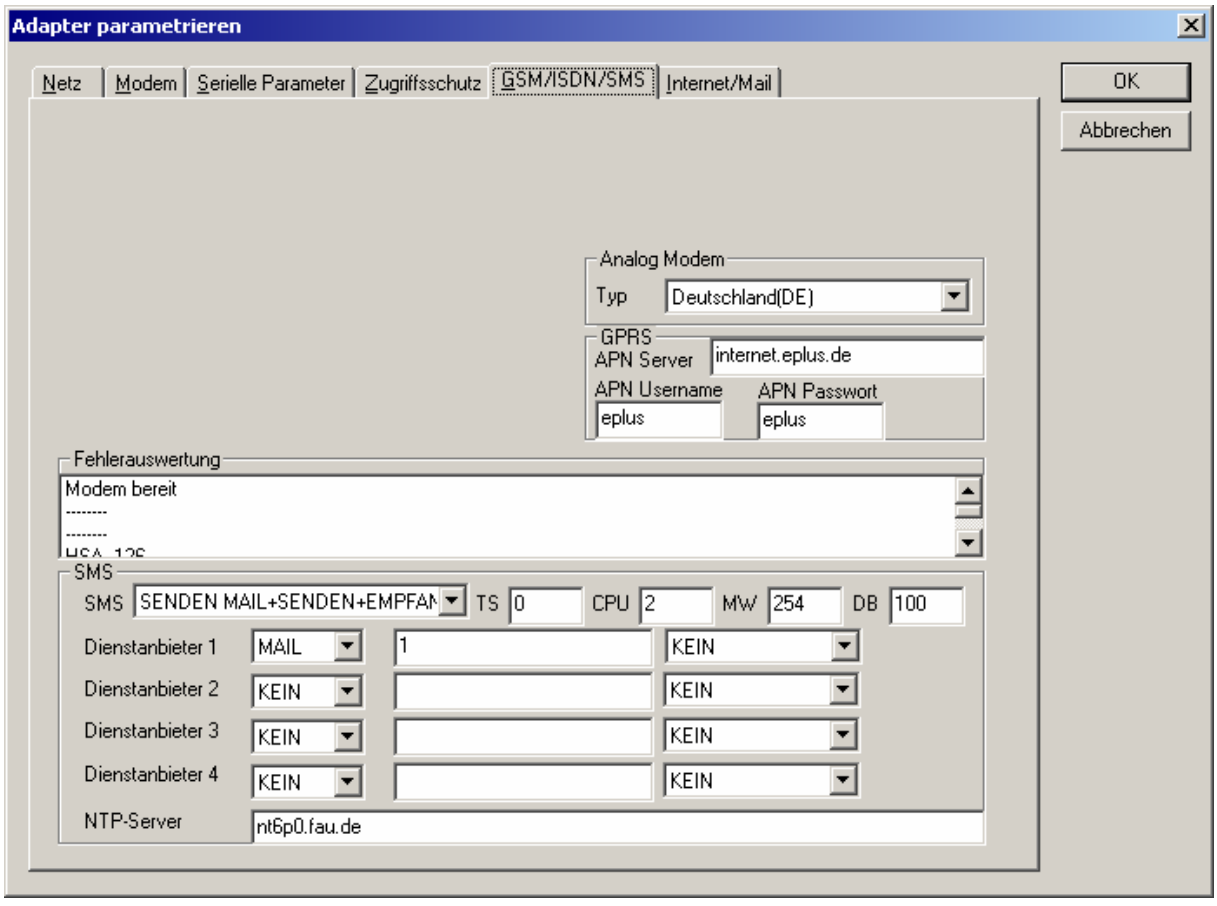
 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

1.8 E-Mail senden

Um mit dem TeleService Gerät elektronische Post verschicken zu können sind folgende Vorraussetzungen nötig:

- Betriebssystem des TeleService mindestens V1.48
- Kabelmanager mindestens V3.23
- Internetzugang per Telefoneinwahl, Protokoll PPP
- Erreichbaren EMail-Server im Internet, Authentifikation durch AUTH-LOGIN

1.8.1 Einstellungen im Kabelmanager



SMS Zusätzlich zum empfang/Senden SMS und DTMF-Verarbeitung, kann nun auch „SENDEN MAIL“ verwendet werden.

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Achtung: **vorher Parameter überprüfen**,
nach Aktivierung wird in den MPI - Bus gegangen und die angegebene SPS angesprochen.

TS lokale Teilnehmeradresse (darf im MPI/Profibus noch nicht vorhanden sein!)

CPU von dieser Stationsnummer wird das Merkerwort und der Datenbaustein zur Kommunikation gelesen

MW Kommunikationsmerkerwort (im ersten Byte steht das Kommando im zweiten der Status). Immer gerade Operandenadresse verwenden.

DB Kommunikations-Datenbaustein.

Dienstanbieter 1/2/3/4 Hier werden die Telefonnummern für die Internet-Provider eingetragen. Protokoll ist PPP. Im Datenbaustein der SPS ist dies im DBB0 codiert.

1	B#16#00
2	B#16#01
3	B#16#02
4	B#16#03

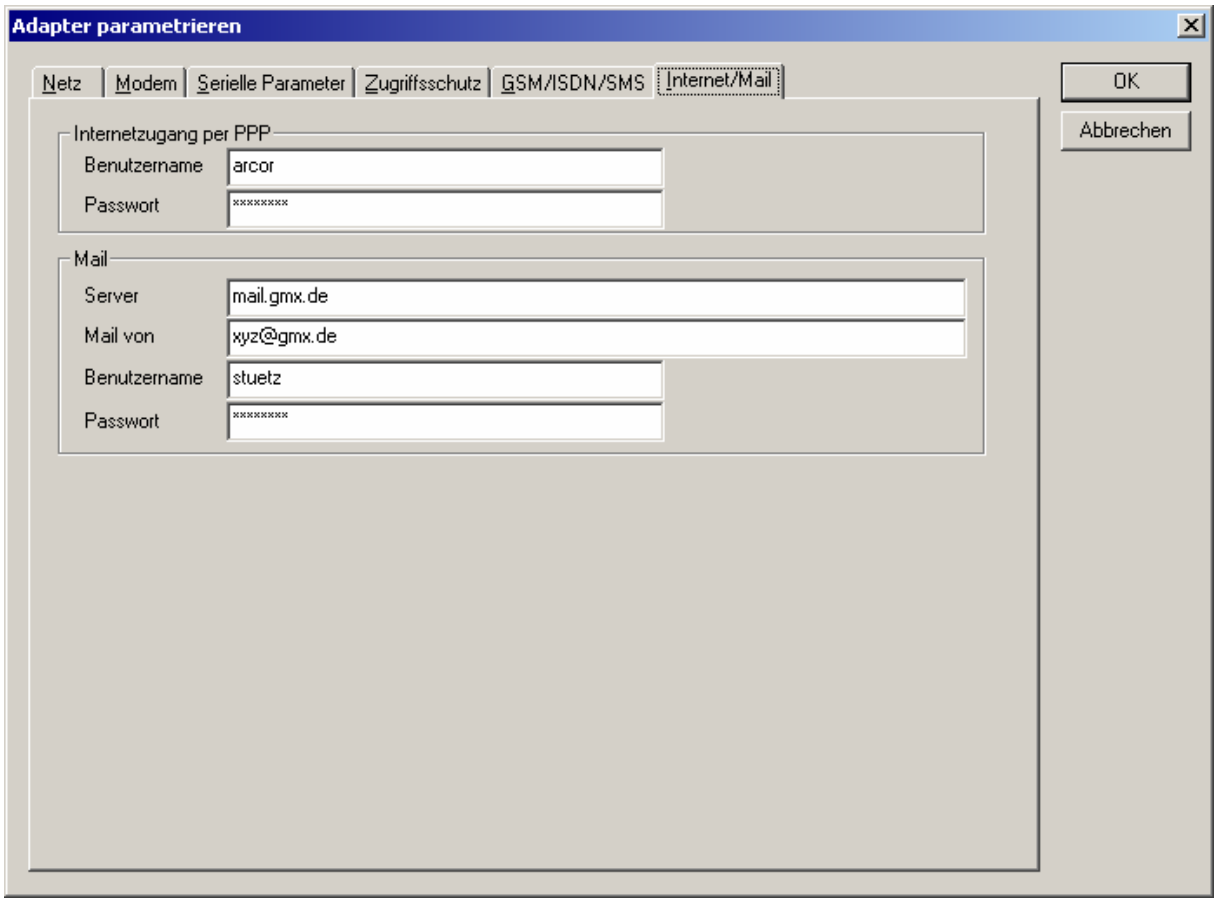
Typ stellen Sie den Typ „MAIL“ zum versenden von E-Mails über Internet und einem Mailserver

Telefonnummer des Internetanbieters, bis zu 20 Stellen, eventuell wird Landesvorwahl benötigt (Bsp:0049 1771167)

Zeichencodierung „KEINE“ einstellen für GSM und EMAIL

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

1.8.2 Internet / E-Mail-Server konfigurieren



Nach dem Anruf beim Internetprovider und dem Modemconnect, wird per PPP – Protokoll die Verbindungsdaten ausgehandelt, ggf. wird ein *Benutzername* und *Passwort* benötigt, dies ist unter „*Internetzugang über PPP*“ zu konfigurieren.
Achtung: **NICHT** mit dem Benutzername und Passwort des EMail-Accounts verwechseln !

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Unter dem Bereich „*Mail*“ wird der E-Mail-Zugang konfiguriert:

Server	Name des Emailservers, der zum senden der EMail verwendet werden soll.
Mail von	Quell-Email-Adresse (sollte vom gleichen Freemailer sein, da sonst ggf keine Auslieferung der EMail)
Benutzername	Name des Benutzers (bei Freemailern meist gleich wie die Quell-EMail-Adresse oder Kundennummer)
Passwort	Passwort für EMail-Zugang

1.8.3 Konfiguration in der SPS

Nach der Konfiguration des EMAIL - Betriebs mit der MPI-Kabelmanager Software, kann die angegebene SPS eine MAIL verschicken. Dazu werden ein Merkerwort und ein Datenbaustein benötigt.

Das Merkerwort sollte an einer geraden Adresse liegen.

Bsp: MW 254 ist das Kommunikationsmerkerwort

Im MB 254 ist dann das Kommandobyte dieses kennt folgende Werte:

Wert	Bedeutung
00h	Letzter Auftrag abgearbeitet, kein weiterer Auftrag
01h	SMS-Sendung gestartet
02h	SMS-Empfang gestartet (nur TS GSM!)
10h	DTMF-Empfang für einen Anruf freigeben, sollte ein

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

	Anruf gekommen sein, wird der Normale Daten-Betrieb wieder aktiviert (nicht bei TS ISDN !)
20h	DTMF-Empfang abschalten, danach kann wieder SMS gesendet/empfangen werden
40h	EMAIL versenden

Um einen Auftrag zu aktivieren **muss** im **Statusbyte** eine **00h** stehen und im Kommandobyte eine 40h, in unserem Beispiel wird eine EMAIL verschickt wenn:

```
L    W#16#4000
T    MW 254
```

Es wird dann vom TeleService das Merkerwort alle 5 Sekunden gelesen, und bei Bedarf der Datenbaustein (hier DB255) gelesen und interpretiert.

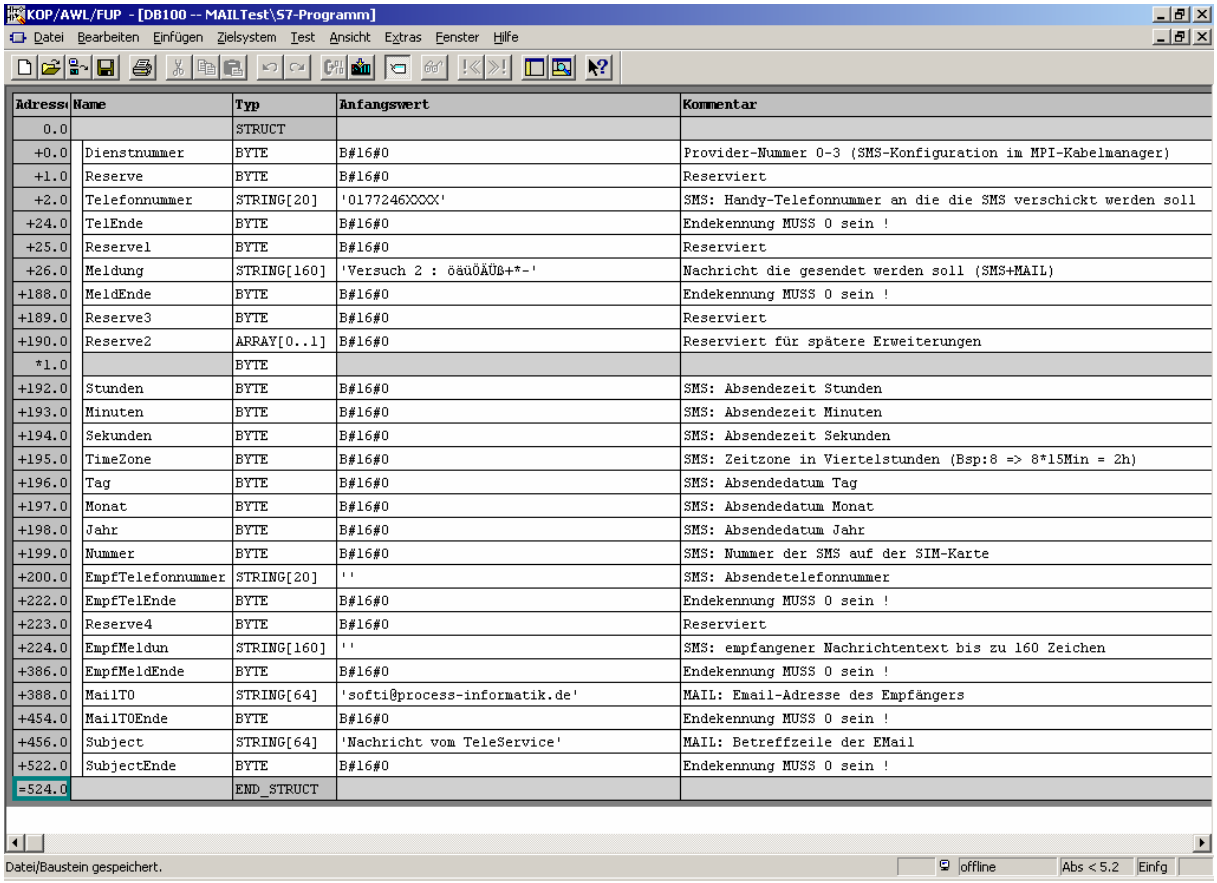
Nachdem der Auftrag abgearbeitet ist, wird das Kommandobyte wieder auf 00h geschrieben. Im Statusbyte steht dann das Ergebnis.

Im MB 255 ist das Statusbyte dieses kennt zusätzlich noch folgende Werte (siehe auch Kapitel 1.7.2):

Wert	Bedeutung
16h	Ziel – EMail - Adresse falsch/leer
17h	Betreffzeile falsch/leer
D0h	Keine Verbindung über PPP aufbaubar
D1h	Keine Namensauflösung möglich
D2h	Fehler beim Senden der Nachricht

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Der Kommunikationsdatenbaustein hat folgendes (erweitertes) Format:



KOP/AWL/FUP - [DB100 -- MAILTest\S7-Programm]

Datei Bearbeiten Einfügen Zielsystem Test Ansicht Extras Fenster Hilfe

Adresse	Name	Typ	Anfangswert	Kommentar
0.0		STRUCT		
+0.0	Dienstnummer	BYTE	B#16#0	Provider-Nummer 0-3 (SMS-Konfiguration im MPI-Kabelmanager)
+1.0	Reserve	BYTE	B#16#0	Reserviert
+2.0	Telefonnummer	STRING[20]	'0177246XXXX'	SMS: Handy-Telefonnummer an die die SMS verschickt werden soll
+24.0	TelEnde	BYTE	B#16#0	Endekennung MUSS 0 sein !
+25.0	Reserve1	BYTE	B#16#0	Reserviert
+26.0	Meldung	STRING[160]	'Versuch 2 : öäüÖÄÜß+*-'	Nachricht die gesendet werden soll (SMS+MAIL)
+188.0	MeldEnde	BYTE	B#16#0	Endekennung MUSS 0 sein !
+189.0	Reserve3	BYTE	B#16#0	Reserviert
+190.0	Reserve2	ARRAY[0..1]	B#16#0	Reserviert für spätere Erweiterungen
*1.0		BYTE		
+192.0	Stunden	BYTE	B#16#0	SMS: Absendezeit Stunden
+193.0	Minuten	BYTE	B#16#0	SMS: Absendezeit Minuten
+194.0	Sekunden	BYTE	B#16#0	SMS: Absendezeit Sekunden
+195.0	TimeZone	BYTE	B#16#0	SMS: Zeitzone in Viertelstunden (Bsp:8 => 8*15Min = 2h)
+196.0	Tag	BYTE	B#16#0	SMS: Absendedatum Tag
+197.0	Monat	BYTE	B#16#0	SMS: Absendedatum Monat
+198.0	Jahr	BYTE	B#16#0	SMS: Absendedatum Jahr
+199.0	Nummer	BYTE	B#16#0	SMS: Nummer der SMS auf der SIM-Karte
+200.0	EmpfTelefonnummer	STRING[20]	''	SMS: Absendetelefonnummer
+222.0	EmpfTelEnde	BYTE	B#16#0	Endekennung MUSS 0 sein !
+223.0	Reserve4	BYTE	B#16#0	Reserviert
+224.0	EmpfMeldun	STRING[160]	''	SMS: empfangener Nachrichtentext bis zu 160 Zeichen
+386.0	EmpfMeldEnde	BYTE	B#16#0	Endekennung MUSS 0 sein !
+388.0	MailTO	STRING[64]	'softi@process-informatik.de'	MAIL: Email-Adresse des Empfängers
+454.0	MailTOEnde	BYTE	B#16#0	Endekennung MUSS 0 sein !
+456.0	Subject	STRING[64]	'Nachricht vom TeleService'	MAIL: Betreffzeile der EMail
+522.0	SubjectEnde	BYTE	B#16#0	Endekennung MUSS 0 sein !
=524.0		END_STRUCT		

Datei/Baustein gespeichert. offline Abs < 5.2 Einfg

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Adr	Datentyp	Beschreibung
000	*BYTE*	*Provider-Nummer 0-3*
001	BYTE	Reserviert
002	String[20]	Handy-Telefonnummer die die SMS bekommen soll (max 20 Zeichen)
024	BYTE	Endekennung Telefonnummer (muss 00h sein)
025	BYTE	Reserviert
026	*String[160]*	*EMAIL-Text.*
188	BYTE	Endekennung EMAIL-Text (muss 00h sein)
189	BYTE	Reserviert
190	BYTE	Reserviert
191	BYTE	Reserviert
192	BYTE	Stunden (00-24)
193	BYTE	Minuten (00-59)
194	BYTE	Sekunden (00-59)
195	BYTE	Zeitzone (Einheit Viertelstunden)
196	BYTE	Tag (01-31)
197	BYTE	Monat (01-12)
198	BYTE	Jahr (00-99,Bsp:06 = 2006)
199	BYTE	Nummer im SIM-Kartenspeicher
200	String[20]	Telefonnummer die die SMS versendet hat (max 20 Zeichen)
222	BYTE	Endekennung Telefonnummer (muss 00h sein)
223	BYTE	Reserviert
224	String[160]	Empfangener SMS-Text
386	BYTE	Endekennung SMS-Text (muss 00h sein)
388	*String[64]*	*E-Mailadresse des Empfängers*
454	*BYTE*	*Endekennung E-Mailadresse-Text (muss 00h sein)*
456	*String[64]*	*Betreffzeile der EMAIL*
522	*BYTE*	*Endekennung Betreffzeile (muss 00h sein)*

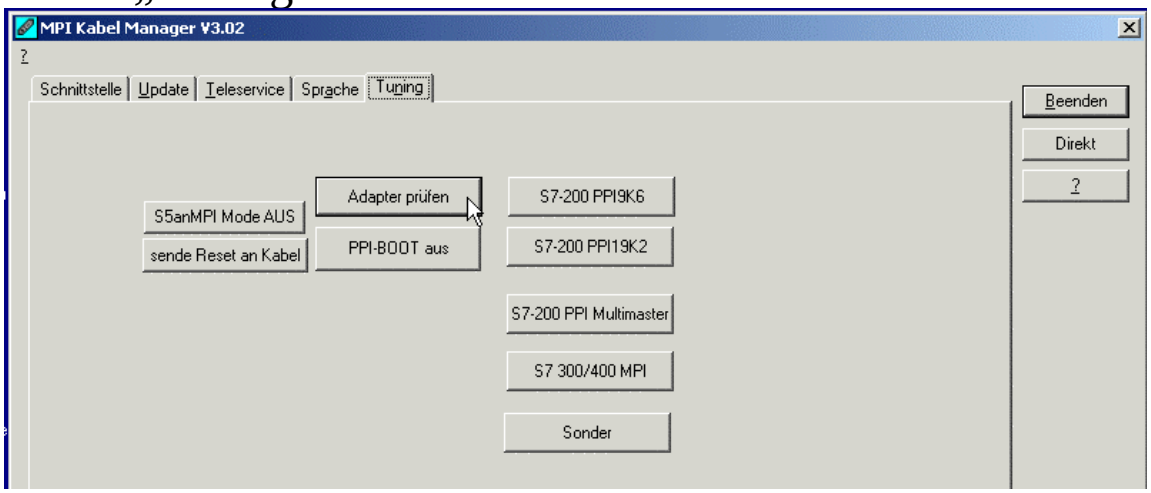
Die Datenbytes 0 bis 191 und 388 bis 522 werden nur gelesen, die Datenbytes 192 bis 386 werden vom TELESERVICE geschrieben. Die *kursiv* geschriebenen Zeilen werden für den E-Mail Versand benötigt.

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

1.9 S7-22X über Modemstrecke

Beispiel:
TeleService/MPI-Modem an einer S7-22X über Modemstrecke

Starten Sie den MPI-Kabelmanager, dort wählen Sie dann den Reiter „Tuning“ aus:

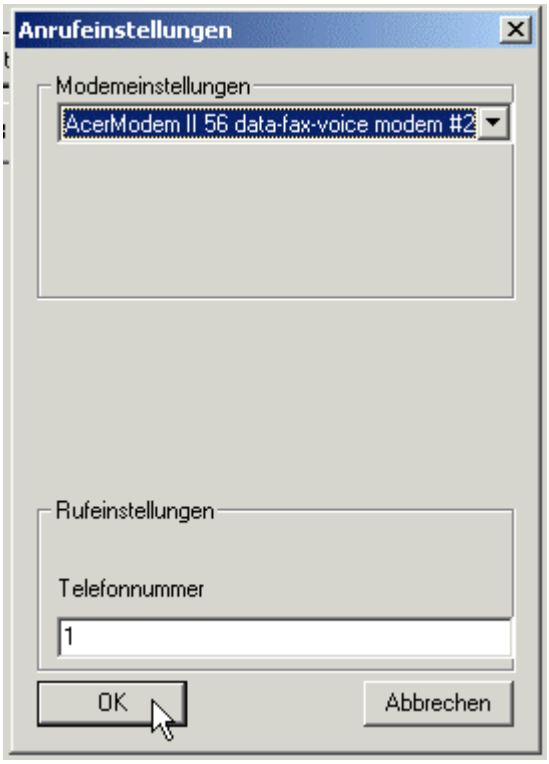


Betätigen Sie den Bedienknopf „Adapter prüfen“, es erscheint ein Dialog in dem der Verbindungstyp eingestellt wird. In unserem Falle wird dies über eine Verbindung per Modem sein:

Wählen Sie den Bedienknopf „Modem“ für eine Verbindung über Modem, „Direkt“ wenn das TeleService über USB oder das TeleService / MPI-Modem über eine serielle Schnittstelle angebunden ist (nächste Seite überspringen).

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

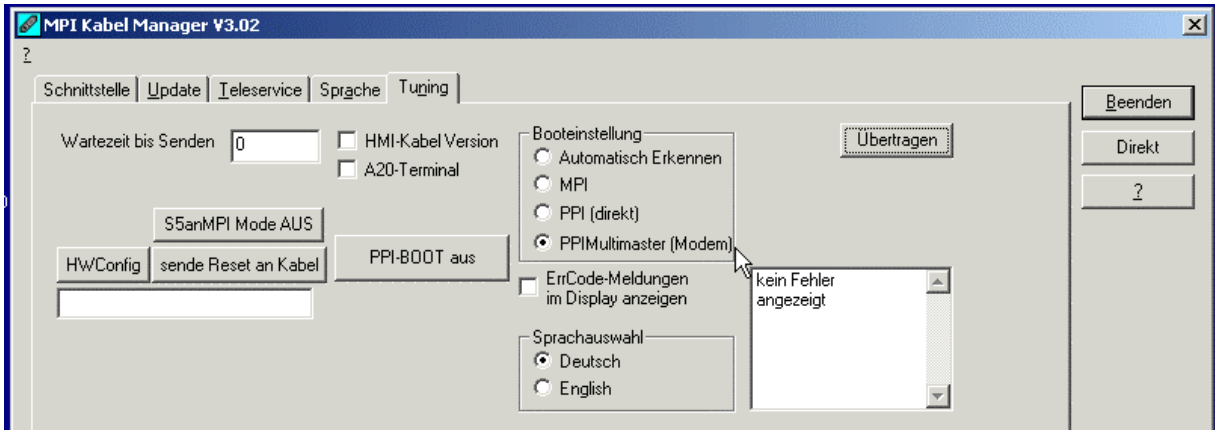
Es erscheint ein Auswahldialog in dem der Anruf beim TeleService / MPI-Modem ausgeführt wird:



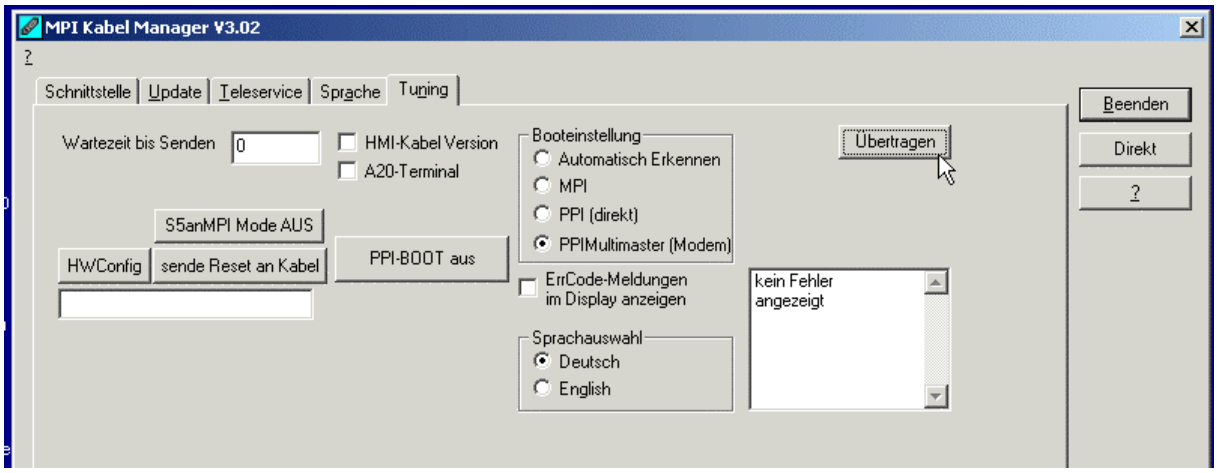
Wählen Sie das entsprechende Modem aus und geben die Telefonnummer an. Betätigen Sie dann den Bedienknopf „OK“ um den Anruf zu starten. Es erscheint dann ein Meldefenster :

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Nachdem die Verbindung erfolgreich aufgebaut wurde erscheint folgender Dialog:



Wählen Sie im Bereich „Booteinstellung“ den Eintrag „PPIMultimaster (Modem)“ aus
Danach drücken Sie den Bedienknopf „Übertragen“:

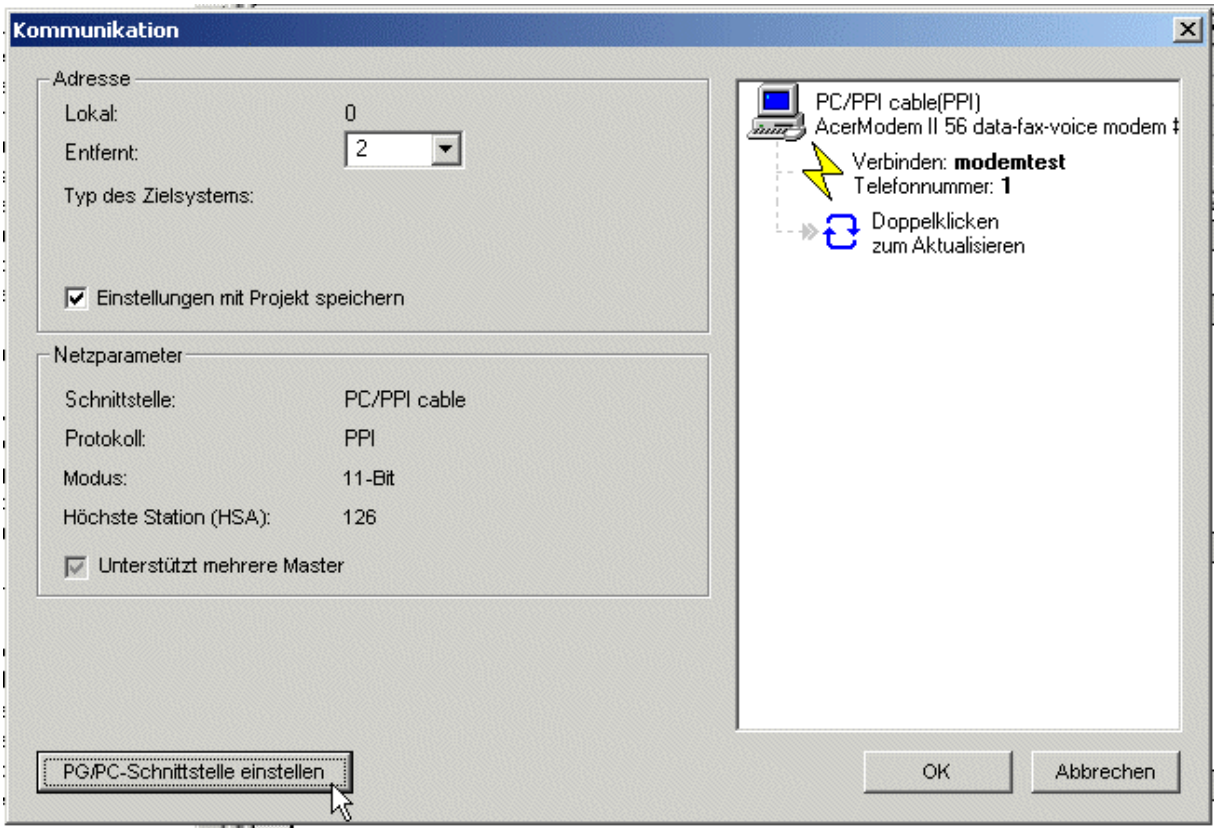


Schließen Sie dann den MPI-Kabelmanager, die Verbindung wird automatisch beendet.

Starten Sie dann die MicroWin-Software V4.0 ,
wählen Sie die Kommunikationseinstellungen:

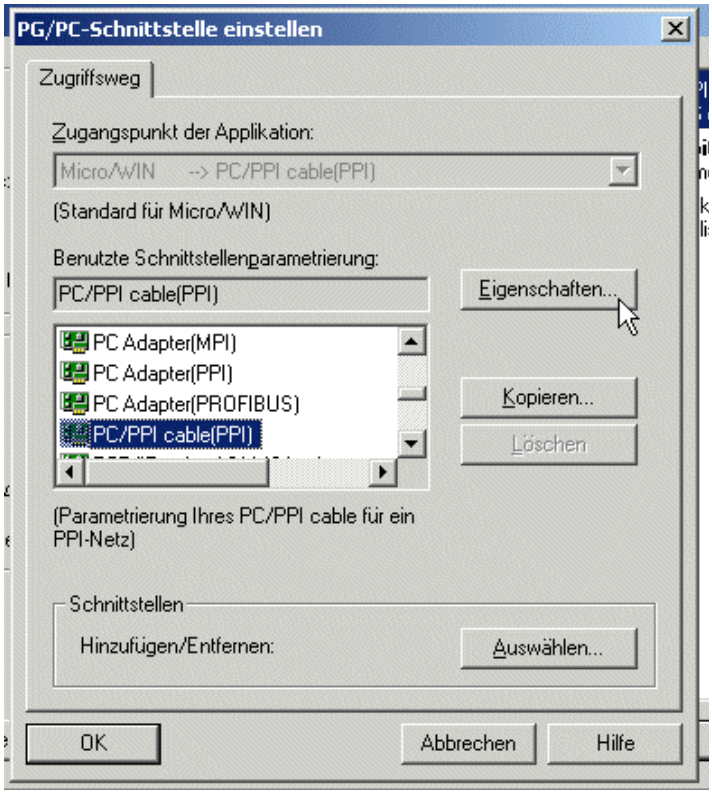
© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Es erscheint folgender Dialog:

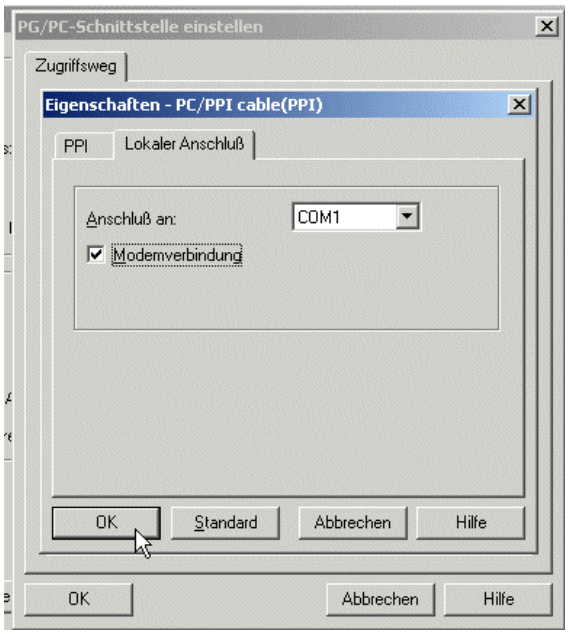


© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Durch einen Klick auf „PG/PC-Schnittstelle einstellen“ wird ein Treiberauswahldialog angezeigt:

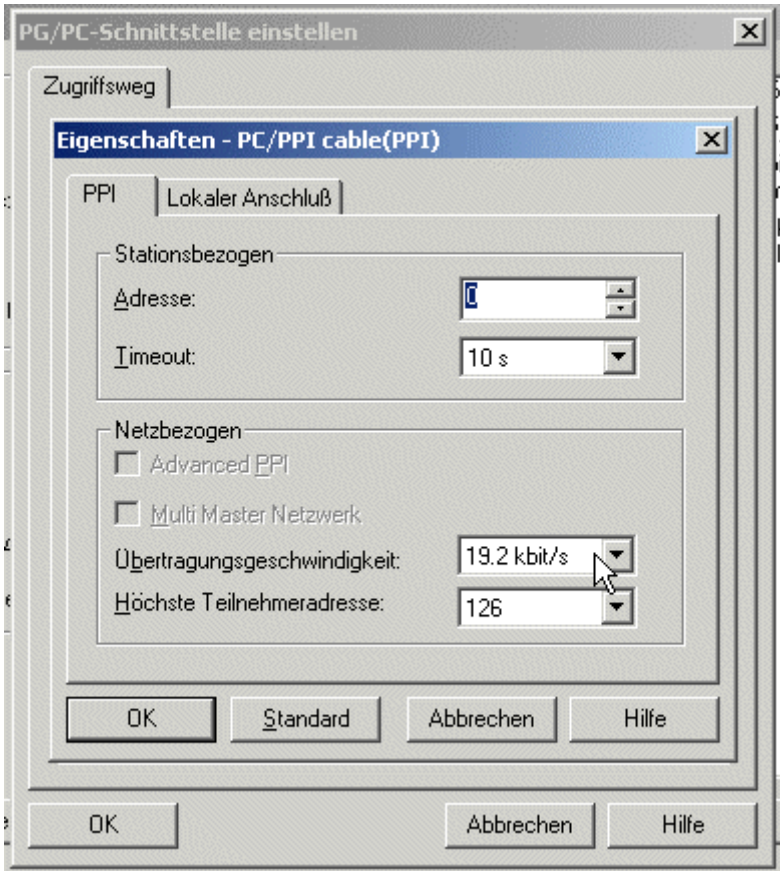


Wählen Sie dort „PC/PPI cable(PPI)“ aus und gehen dann auf „Eigenschaften“, wählen Sie zuerst den Reiter „Lokaler Anschluss“ stellen den COM-Port des Modems und setzen das Häkchen bei „Modemanschluss“:

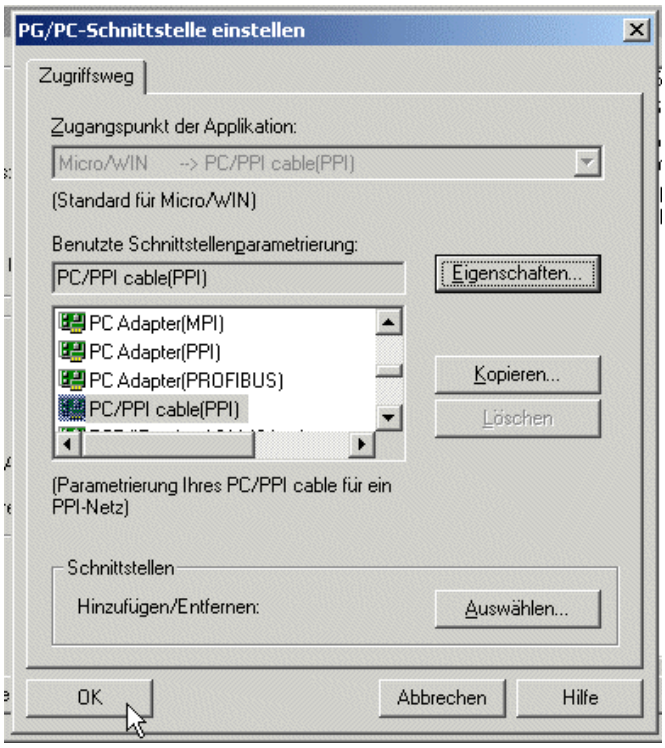


 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

danach überprüfen Sie unter dem Reiter „PPI“ nochmals die PPI-Baudrate:

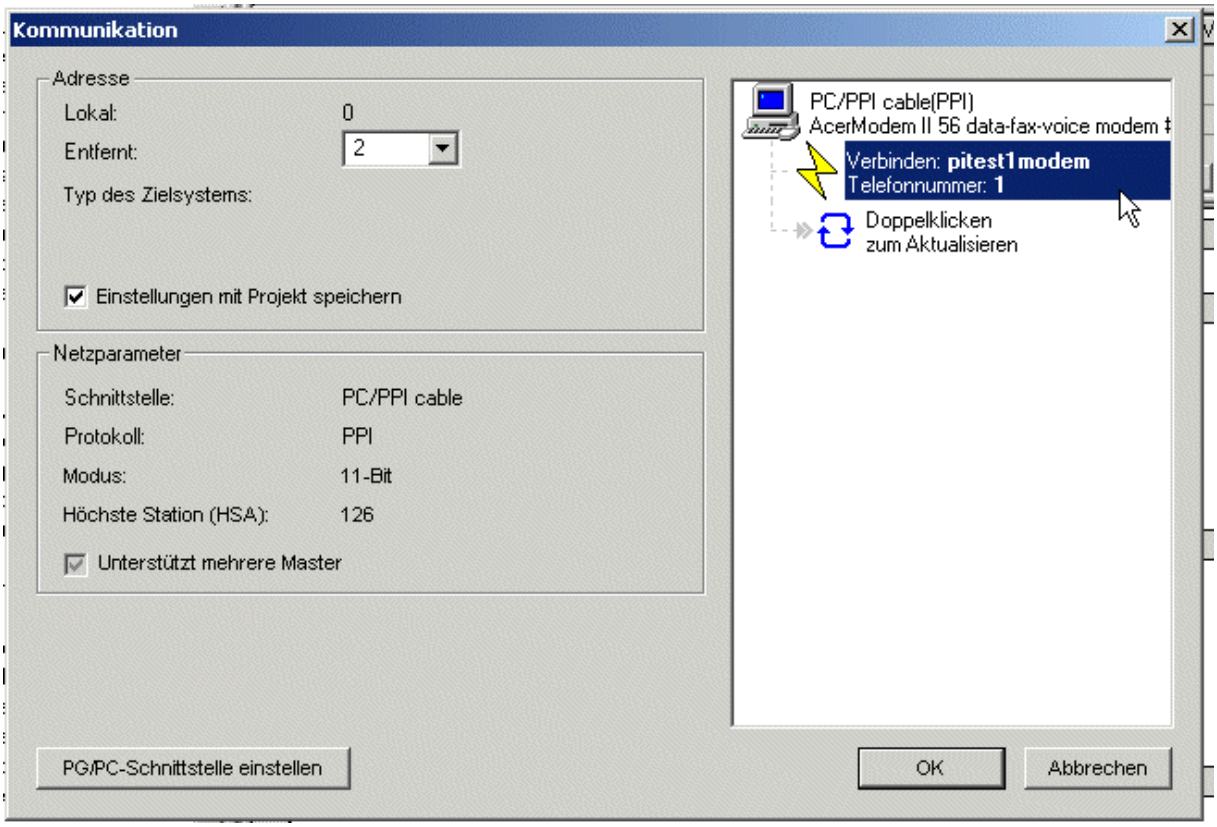


Bestätigen Sie dann diesen und den folgenden Dialog mit OK:

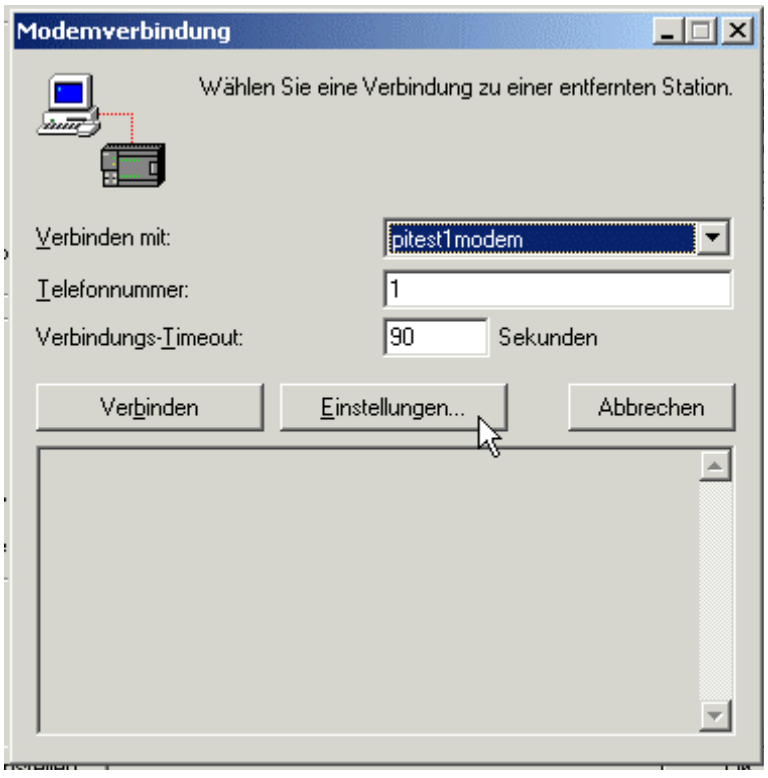


© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Danach ist folgende Anzeige auf dem Bildschirm:

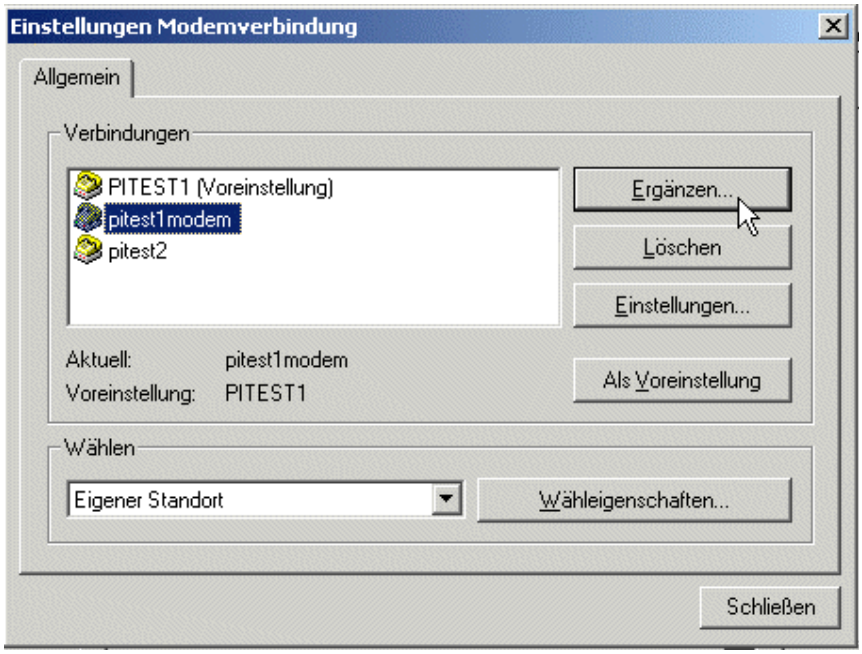


Nach einem Doppelklick auf „Verbinden“ erscheint folgender Dialog:

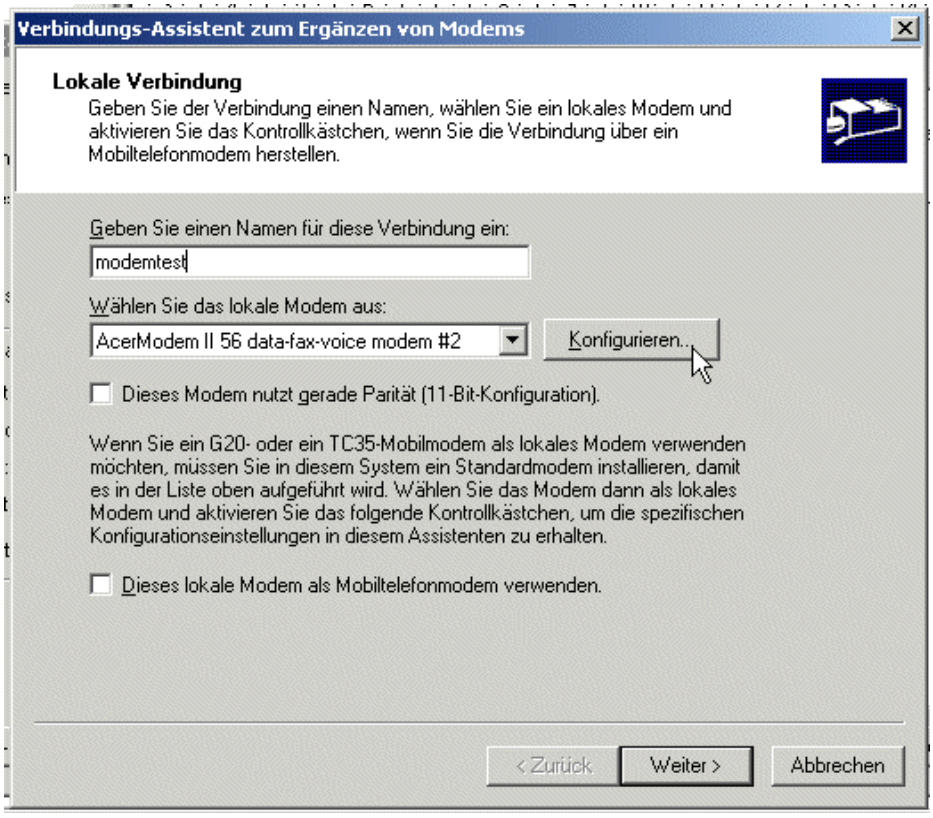


© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Wählen Sie dort „Einstellungen“ um ein neues Modem anzulegen:

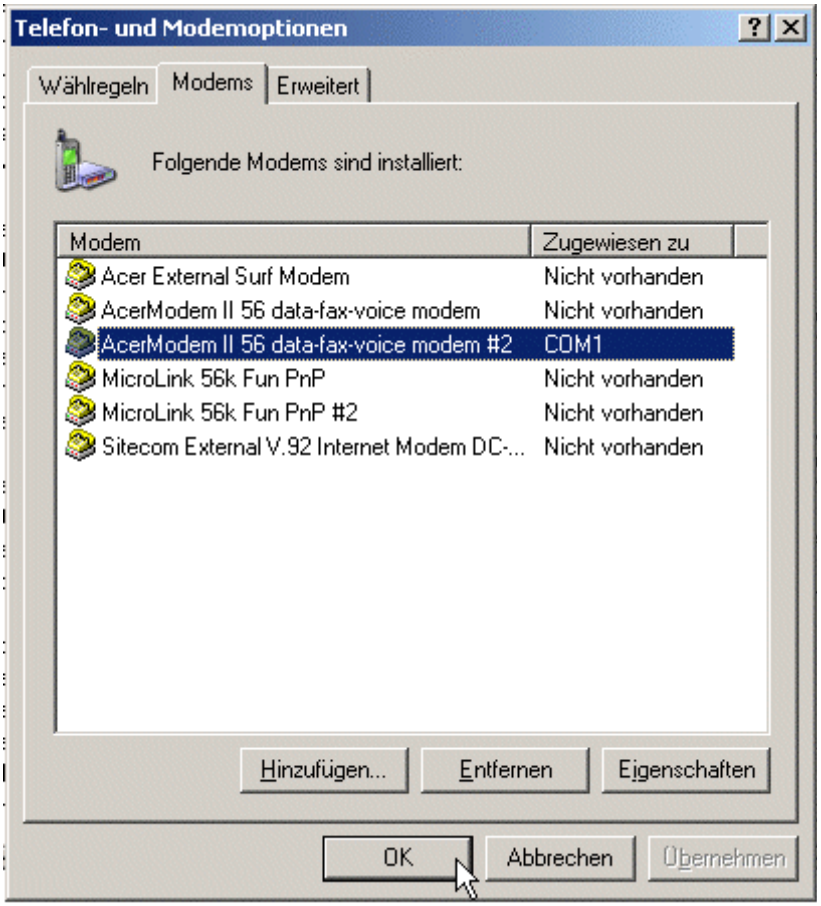


Wählen Sie dort dann „Ergänzen“, es wird ein neuer Dialog geöffnet. In diesem Tragen Sie einen sinnvollen Namen ein und drücken den Bedienknopf „Konfigurieren“


Verbindungs-Assistent zum Ergänzen von Modems
Lokale Verbindung
Geben Sie der Verbindung einen Namen, wählen Sie ein lokales Modem und aktivieren Sie das Kontrollkästchen, wenn Sie die Verbindung über ein Mobiltelefonmodem herstellen.
Geben Sie einen Namen für diese Verbindung ein:
modemtest
Wählen Sie das lokale Modem aus:
AcerModem II 56 data-fax-voice modem #2
Konfigurieren...
Dieses Modem nutzt gerade Parität (11-Bit-Konfiguration).
Wenn Sie ein G20- oder ein TC35-Mobilmodem als lokales Modem verwenden möchten, müssen Sie in diesem System ein Standardmodem installieren, damit es in der Liste oben aufgeführt wird. Wählen Sie das Modem dann als lokales Modem und aktivieren Sie das folgende Kontrollkästchen, um die spezifischen Konfigurationseinstellungen in diesem Assistenten zu erhalten.
Dieses lokale Modem als Mobiltelefonmodem verwenden.
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

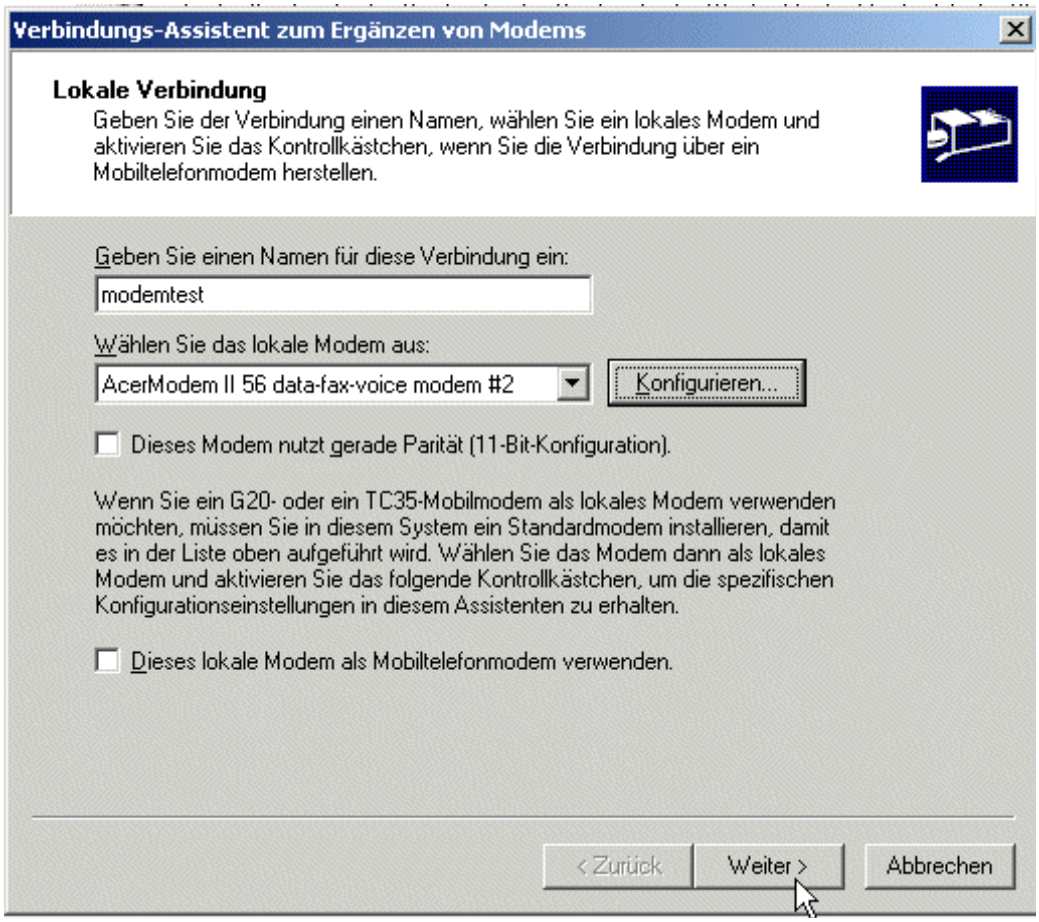
© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Wählen Sie dann im nachfolgenden Dialog das Modem mit der entsprechenden Schnittstelle aus, bestätigen Sie dies mit dem Bedienknopf „OK“



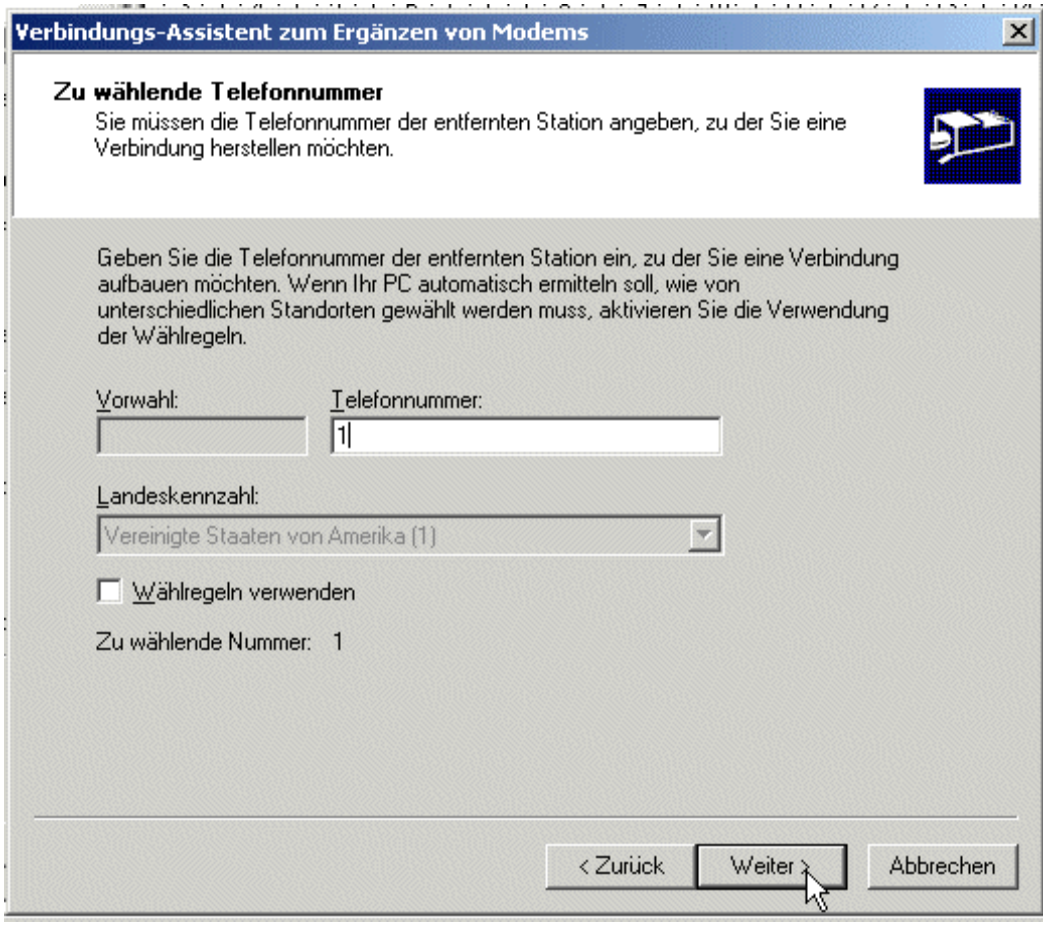
© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Bestätigen Sie diese Konfiguration mit „Weiter“


Verbindungs-Assistent zum Ergänzen von Modems
Lokale Verbindung
Geben Sie der Verbindung einen Namen, wählen Sie ein lokales Modem und aktivieren Sie das Kontrollkästchen, wenn Sie die Verbindung über ein Mobiltelefonmodem herstellen.
Geben Sie einen Namen für diese Verbindung ein:
modemtest
Wählen Sie das lokale Modem aus:
AcerModem II 56 data-fax-voice modem #2
Konfigurieren...
Dieses Modem nutzt gerade Parität (11-Bit-Konfiguration).
Wenn Sie ein G20- oder ein TC35-Mobilmodem als lokales Modem verwenden möchten, müssen Sie in diesem System ein Standardmodem installieren, damit es in der Liste oben aufgeführt wird. Wählen Sie das Modem dann als lokales Modem und aktivieren Sie das folgende Kontrollkästchen, um die spezifischen Konfigurationseinstellungen in diesem Assistenten zu erhalten.
Dieses lokale Modem als Mobiltelefonmodem verwenden.
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

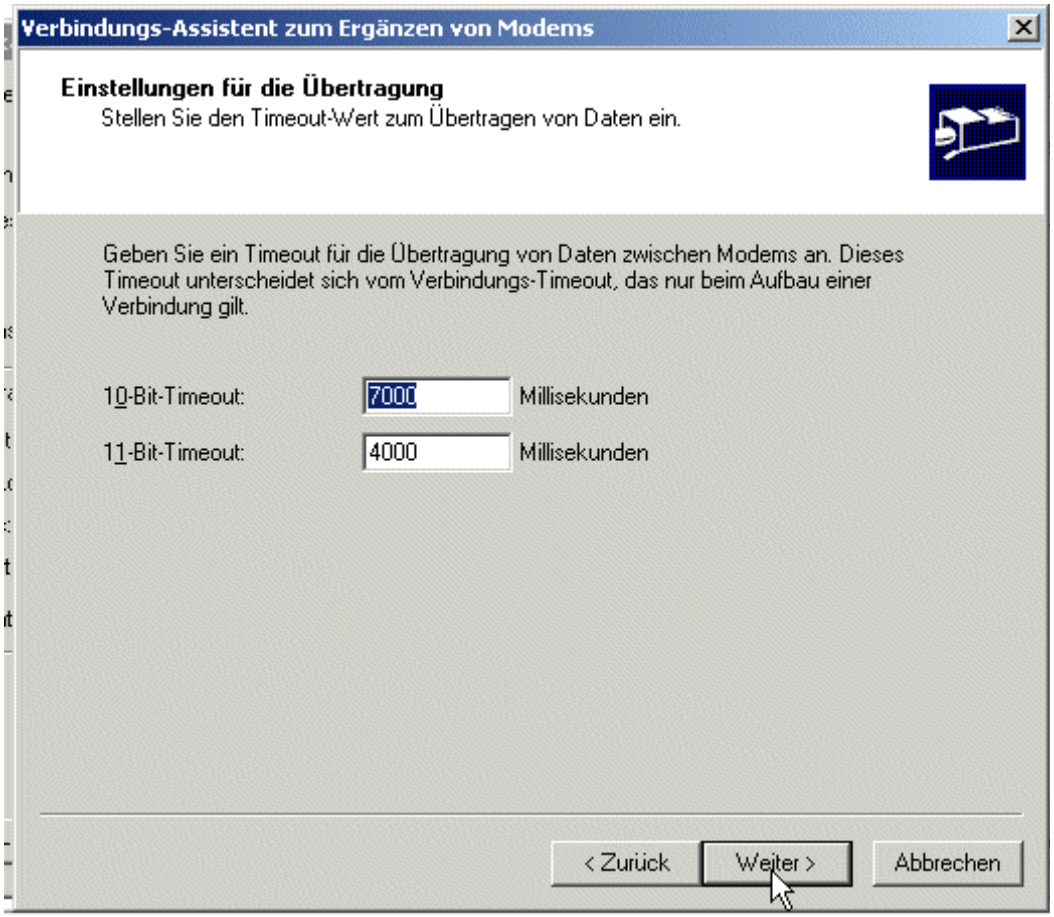
© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Es erscheint folgender Dialog, tragen Sie dort die anzurufende Telefonnummer ein. Bestätigen Sie dies dann mit dem Bedienknopf „Weiter“


Verbindungs-Assistent zum Ergänzen von Modems
Zu wählende Telefonnummer
Sie müssen die Telefonnummer der entfernten Station angeben, zu der Sie eine Verbindung herstellen möchten.
Geben Sie die Telefonnummer der entfernten Station ein, zu der Sie eine Verbindung aufbauen möchten. Wenn Ihr PC automatisch ermitteln soll, wie von unterschiedlichen Standorten gewählt werden muss, aktivieren Sie die Verwendung der Wählregeln.
Vorwahl:
Telefonnummer:
1
Landeskennzahl:
Vereinigte Staaten von Amerika (1)
Wählregeln verwenden
Zu wählende Nummer: 1
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Es erscheint folgender Dialog in dem die Timeoutzeiten definiert werden können:
Bestätigen Sie wieder mit „Weiter“

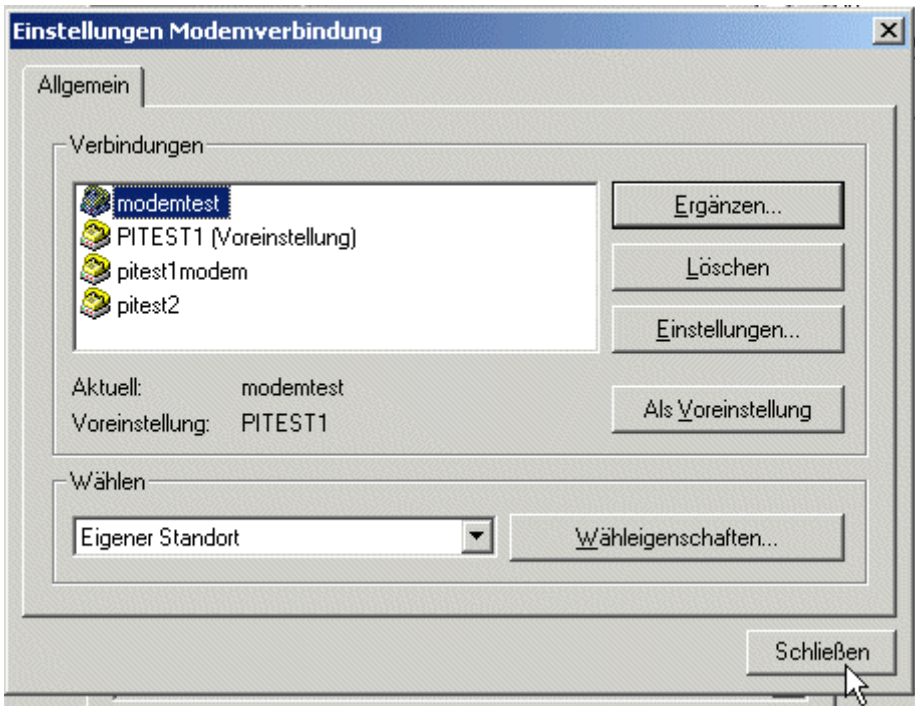

Verbindungs-Assistent zum Ergänzen von Modems
Einstellungen für die Übertragung
Stellen Sie den Timeout-Wert zum Übertragen von Daten ein.
Geben Sie ein Timeout für die Übertragung von Daten zwischen Modems an. Dieses Timeout unterscheidet sich vom Verbindungs-Timeout, das nur beim Aufbau einer Verbindung gilt.
10-Bit-Timeout:
7000
Millisekunden
11-Bit-Timeout:
4000
Millisekunden
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Es erscheint dann eine Zusammenfassung, bestätigen Sie dies mit „Fertigstellen“

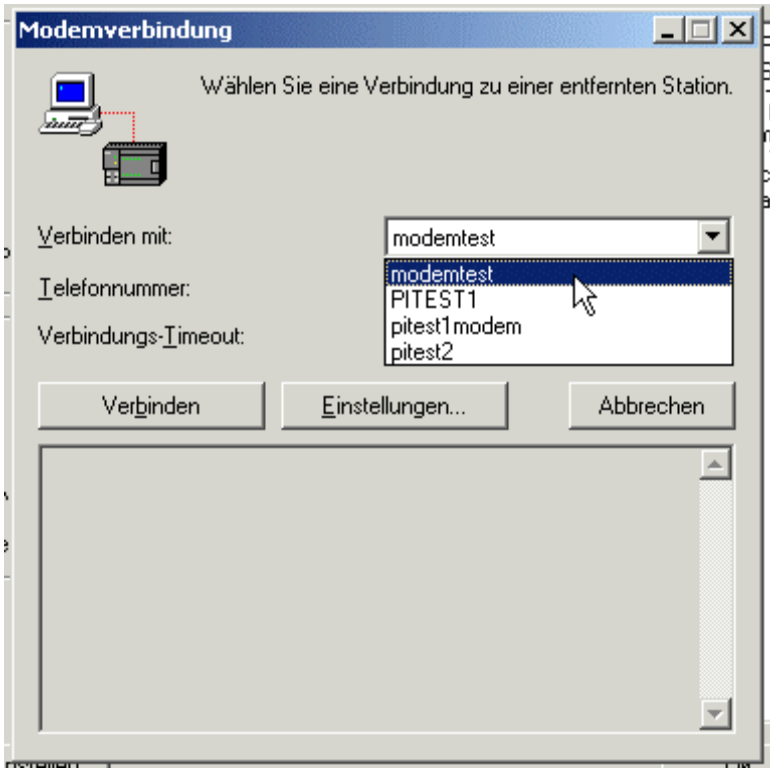
Verbindungs-Assistent zum Ergänzen von Modems
Fertig
Der Assistent kann Ihre Verbindung jetzt erstellen.
Name der Verbindung: modemtest
Art der Verbindung: Standard-Modem
Telefonnummer: 1
10-Bit-Timeout: 7000
11-Bit-Timeout: 4000
Wählen Sie "Fertigstellen", um die Verbindung zu speichern, "Abbrechen", um ohne Speichern abzubrechen, und wählen Sie "Zurück", um die Informationen oben zu bearbeiten. Wenn Sie diese Verbindung später bearbeiten möchten, wählen Sie die Verbindung aus und klicken auf die Schaltfläche "Einstellungen", um den Modem-Assistenten erneut aufzurufen.
< Zurück
Fertigstellen
Abbrechen

Wählen Sie nun den neu definierten Eintrag aus und bestätigen mit „Schließen“:

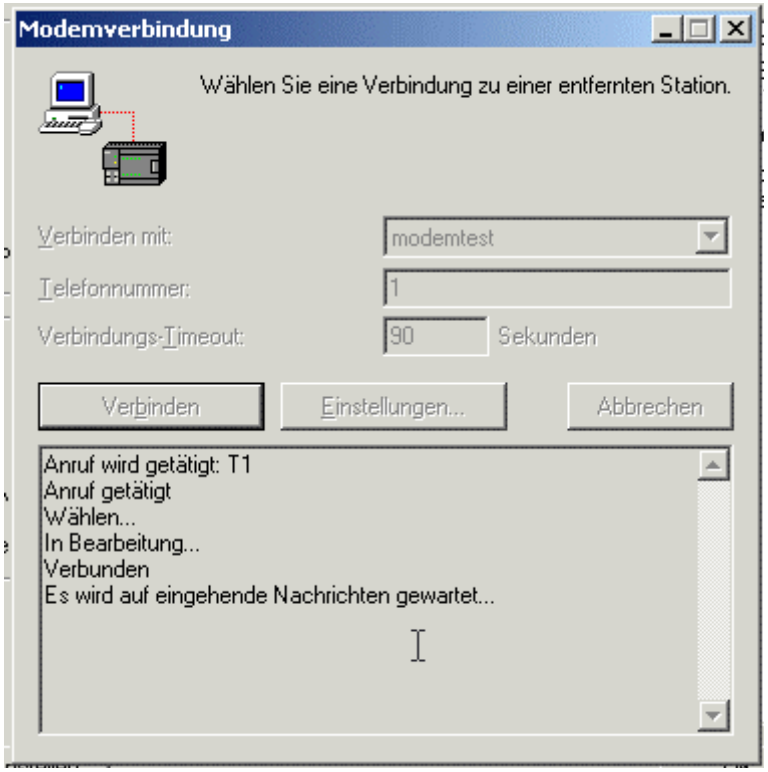


 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Diese Einstellung wird nun im nächsten Dialog übernommen, Wählen Sie dort das neue Modem aus. Betätigen Sie den Bedienknopf „Verbinden“:

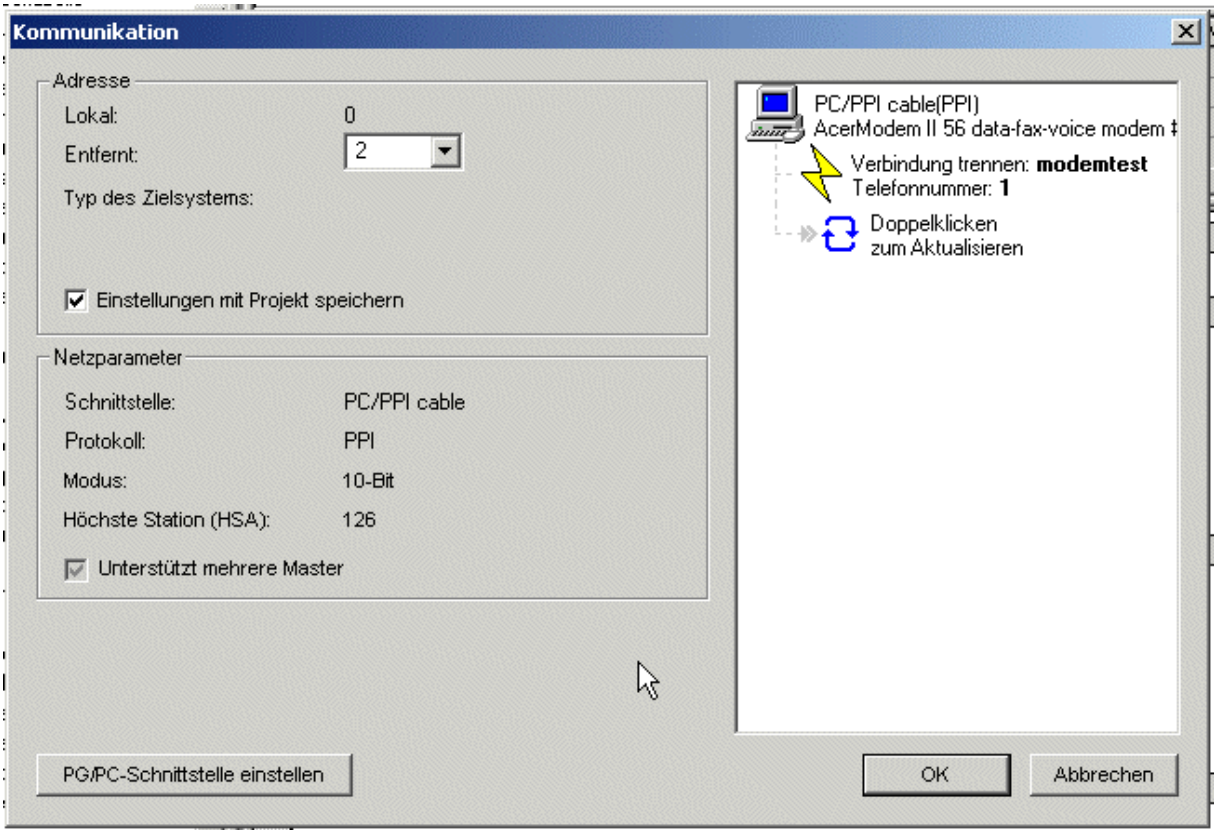


Es wird nun eine Verbindung aufgebaut



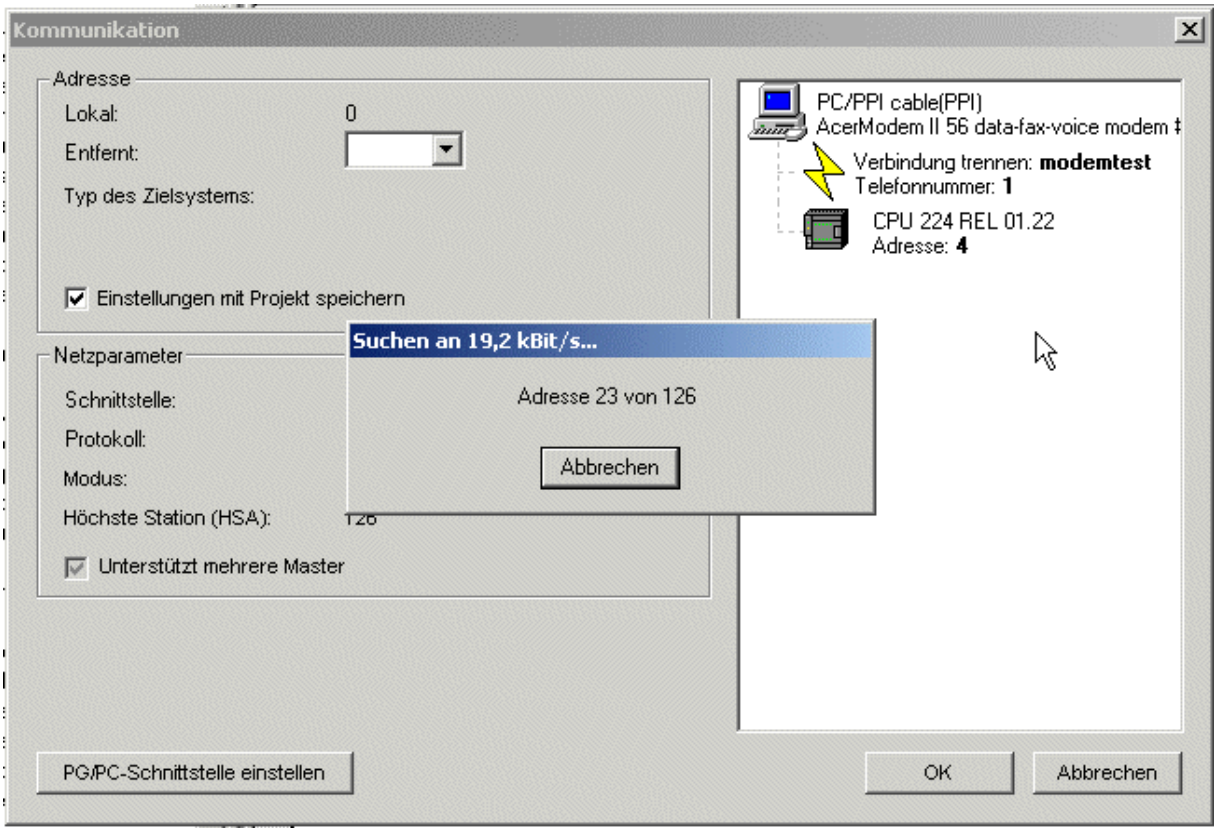
© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Nach kurzer Zeit steht die Verbindung:



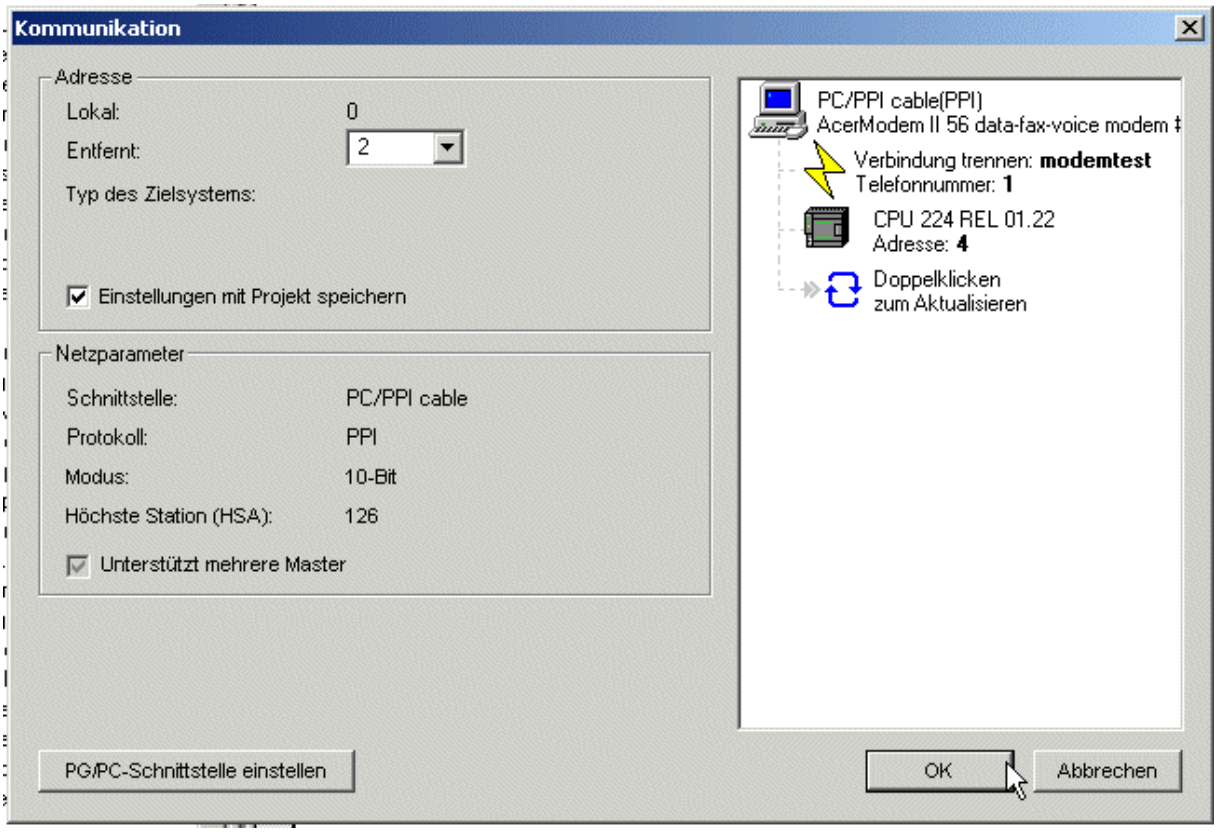
© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Durch einen Doppelklick kann nun die CPU(en) über die bestehende Modemverbindung gesucht werden:



© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Danach kann wie gewohnt mit den gefunden Steuerungen gearbeitet werden:



Zum Beenden der Verbindung doppelklicken Sie die „Verbindung trennen“ und dann auf den Bedienknopf „Verbindung trennen“

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

1.10 FAQs

Frage:
Ich habe das Problem, dass ich mit einem USB-Seriell-Wandler über ein Standardmodem eine Fernwartung nicht realisieren lässt. Woran liegt das?

Antwort:
Viele dieser USB-Seriell-Wandler, die es auf dem Markt zu kaufen gibt können nicht alle Signale einer realen seriellen Schnittstelle nachbilden. Eine Alternative hierzu gibt es bei uns zu kaufen:

Bezeichnung : USB-Seriell-Konverterkabel
Artikelnummer : 9359-1-RS232

Frage:
Ich benutze einen Laptop mit integriertem Modem als Programmiergerät. Dabei kommt es bei der Fernwartung über TeleService immer wieder zu Verbindungsabbrüchen.

Antwort:
Gemäß der Spezifikation ist die Trägerfrequenz konstant. Einige Laptop-Softmodems halten diese allerdings nicht ein. Laptop-Modems sind in erster Linie für eine Einwahl ins Internet konzipiert, bei der die Frequenz vom Provider vorgegeben wird. Unser Vorschlag wäre stattdessen ein externes Modem zu verwenden.

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Frage:
Die Verbindung zum Anlagenmodem kann nicht aufgebaut werden. Allerdings erhalte ich ein Freizeichen, wenn ich das GSM-Modem anrufe.

Antwort:
Stellen Sie sicher, dass das CSD-Protokoll für Ihre SIM-Karte freigeschaltet ist und Sie die richtige Rufnummer gewählt haben. Genaueres hierzu finden Sie im TeleService Handbuch unter dem Kapitel *1.5.1 SIM-Karten Auswahl*.

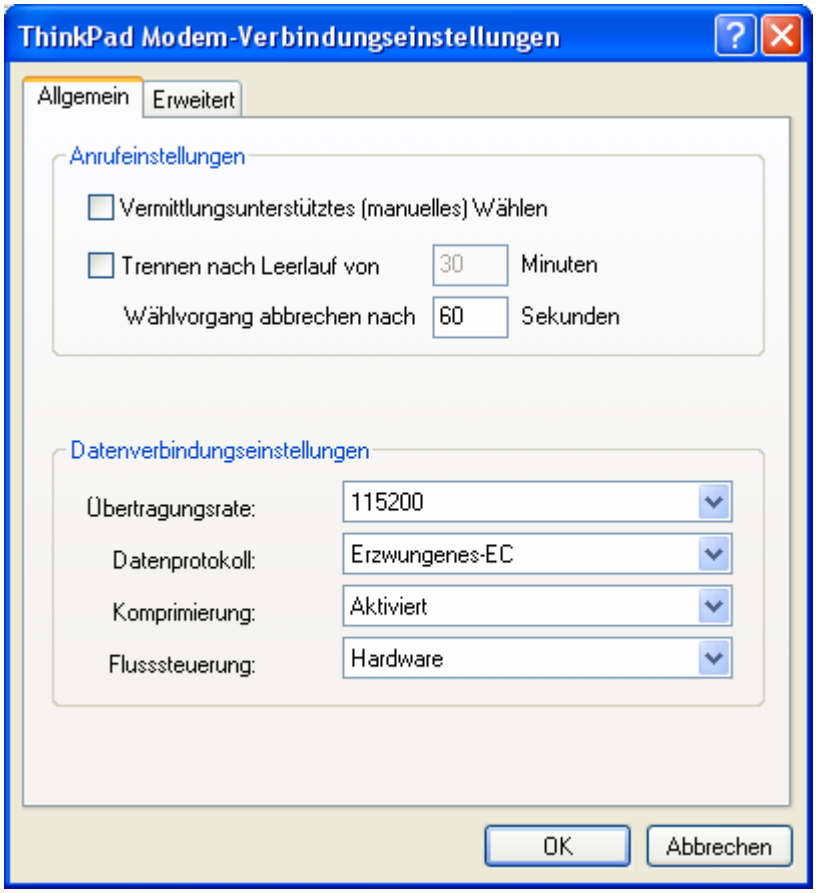
Frage:
Können auch SIM-Karten, die normalerweise zum telefonieren mit dem Handy verwendet werden zur Fernwartung mit dem TeleService GSM verwendet werden?

Antwort:
Auf der SIM-Karte muss das CSD-Protokoll freigeschaltet werden, welches benötigt wird, um den eingehenden Datendienst nutzen zu können. Dieses ist in der Regel bei SIM-Karten, die zum telefonieren genutzt werden standardmäßig nicht freigeschalten, kann allerdings nachträglich gemacht werden.

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Frage:
Ich verwende das Betriebssystem Windows 2000. Immer wieder kommt es zu Verbindungsabbrüchen.

Antwort:
Bei einer Verbindung ohne Fehlerkontrolle kann es öfter mal passieren, dass die Verbindung abbricht. Daher sollten Sie in ihrer TeleService Software in den Modemeigenschaften das Datenprotokoll „Erzwungenes-EC“ einstellen:



© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Frage:
Müsste nach dem Zurücknehmen des Auftrag-Merker-Byte der letzte Status sicher sein, oder muss (durch die Poll-Zeit) vor dem Rücksetzen immer kurz gewartet werden?

Antwort:
Das TeleService trägt zuerst den Status ein und danach wird der Auftrag im Kommandobyte gelöscht.

Beispiel:

MW254	01xxh
Dann	0180h
Dann	0080h

Wartezeit ist nach dem löschen des Kommandobytes nicht nötig.

Frage:
Was macht das TeleService wenn während der Ausführung eines Auftrags das Kommunikations-Merkerwort von der Steuerung auf Null gesetzt wird?

Antwort:
Dies ist nicht zulässig. Während der Ausführung eines Auftrags sollte die CPU das Merkerwort tunlichst nicht verändern.
Ausnahme: Beim DTMF-Empfang ist es möglich im Merkerwort 254 den Wert 2000h zu schreiben. Als Statusbyte wird dann C0h eingetragen.

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Frage:
Ist der letzte Status beim Senden immer 76h oder 80h oder kann er auch auf 73h stehen bleiben?

Antwort:
Es können auch andere Rückmeldungen bestehen bleiben:

71h = Provider unbekannt
72h = Timeout bei der Kommunikation mit dem Provider
73h = SMS-Provider hat eine Fehlermeldung zurückgegeben oder nicht geantwortet
74h = Provider CallCenter nicht möglich
76h = SMS Nachricht konnte nicht gesendet werden

Frage:
Ist das SMS senden noch möglich, wenn der Speicherplatz auf der SIM-Karte durch ungelesene SMS gesättigt ist?

Antwort:
Bei TAP und UCP wird ja eine Telefonnummer eines Dienstanbieters (SMS) angerufen, die Kommunikation wird über das jeweilige Protokoll (unabhängig ob GSM, ISDN oder Analog) ausgeführt. Das ist also nichts anderes als eine Datenverbindung. Bei GSM wird keine neue Nachricht im Nachrichtenpuffer der SIM-Karte erzeugt (gesendete Objekte) sondern direkt an das GSM-Modem übergeben.
Ein Senden ist also auch bei vollem Empfangspuffer möglich.

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

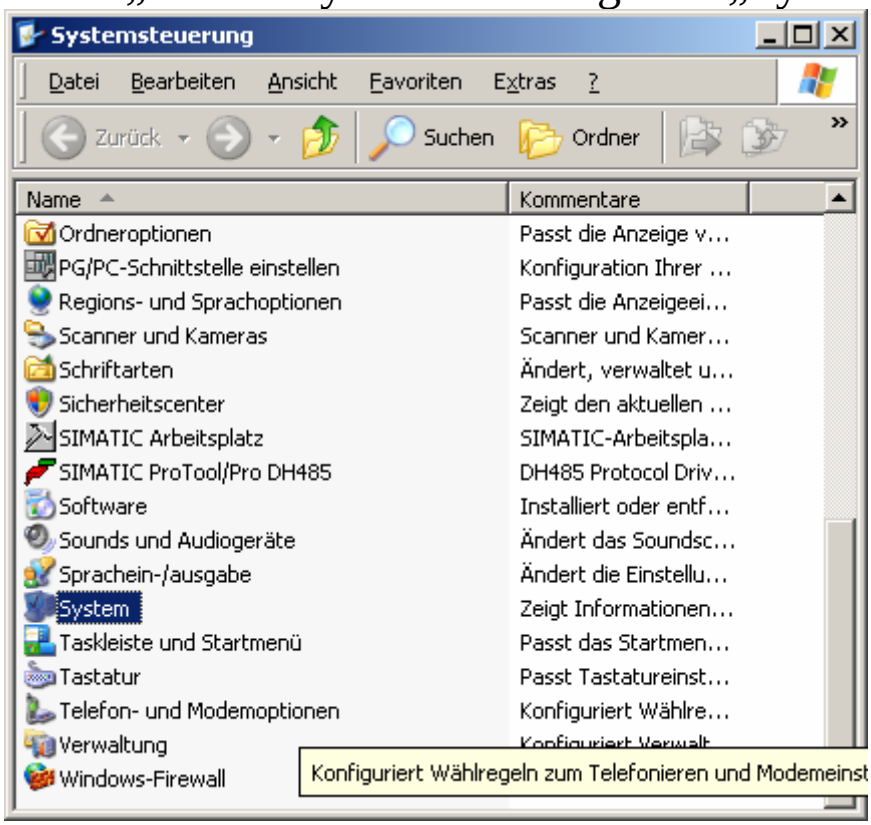
Frage:
Was muss ich beachten, wenn ich Ihren technischen Support anrufen möchte?

Antwort:
Halten Sie bitte alle relevanten Daten ihrer Anlagenkonstellation mit den angeschlossenen Teilnehmern und Programmmodulen bereit.

1.11 Verbindungsgeschwindigkeit auf PC-Seite vorgeben

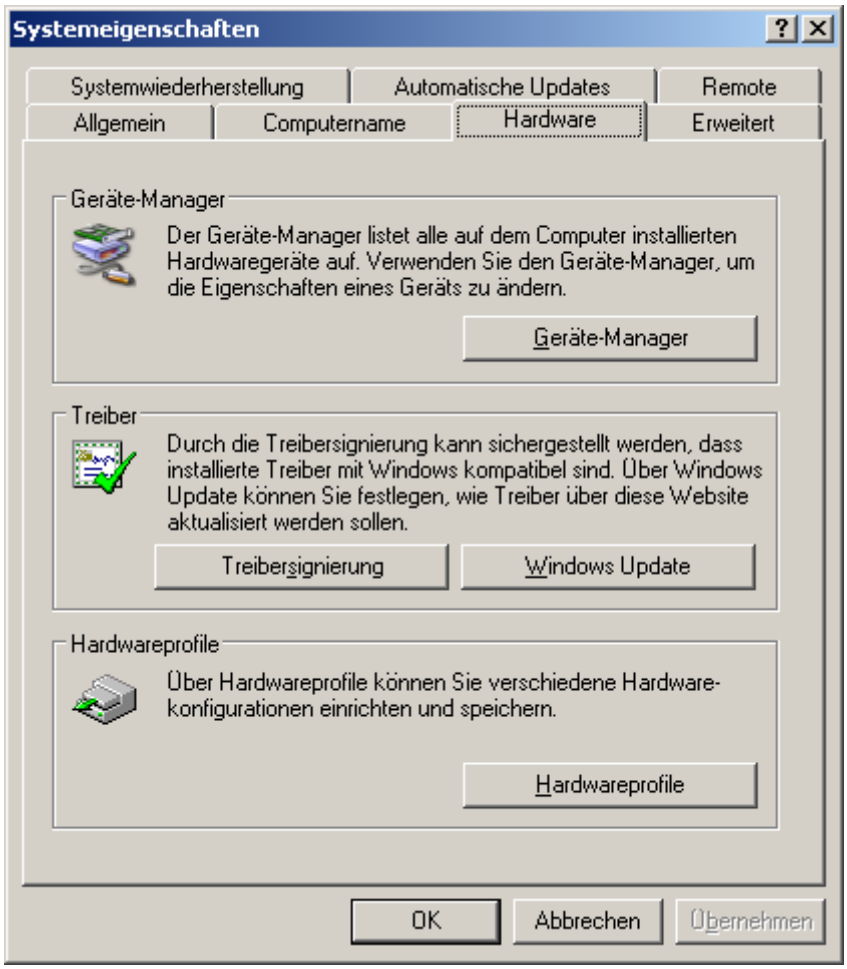
Um bei Übertragungsproblemen oder bei GSM-Verbindung (9600Baud) die Übertragungsgeschwindigkeit auf der PC-Seite vorzugeben muß in den Eigenschaften des Modems ein sogenanntes „AT“-Kommando angegeben werden. Dieses ist **abhängig** vom am oder im PC angeschloßenen **Modem**.

Unter „Start“/“Systemsteuerung“ auf „System“ klicken.

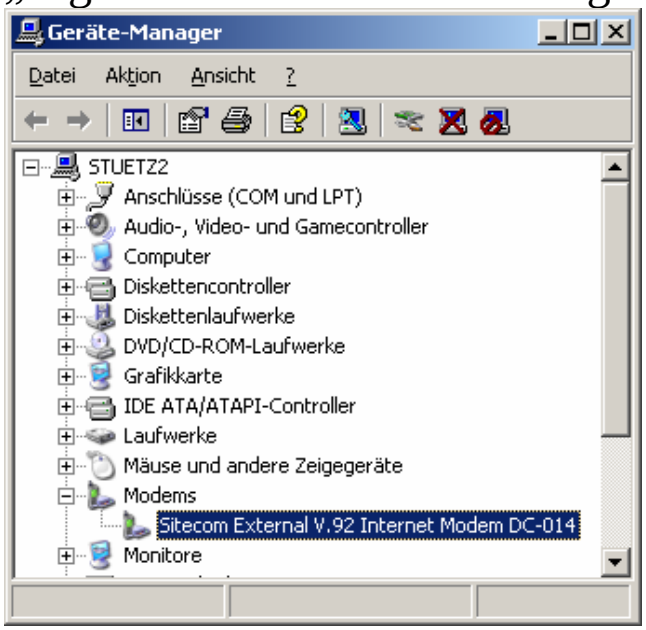


 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Dort dann unter dem Reiter „Hardware“ auf „Gerätemanager“ klicken.

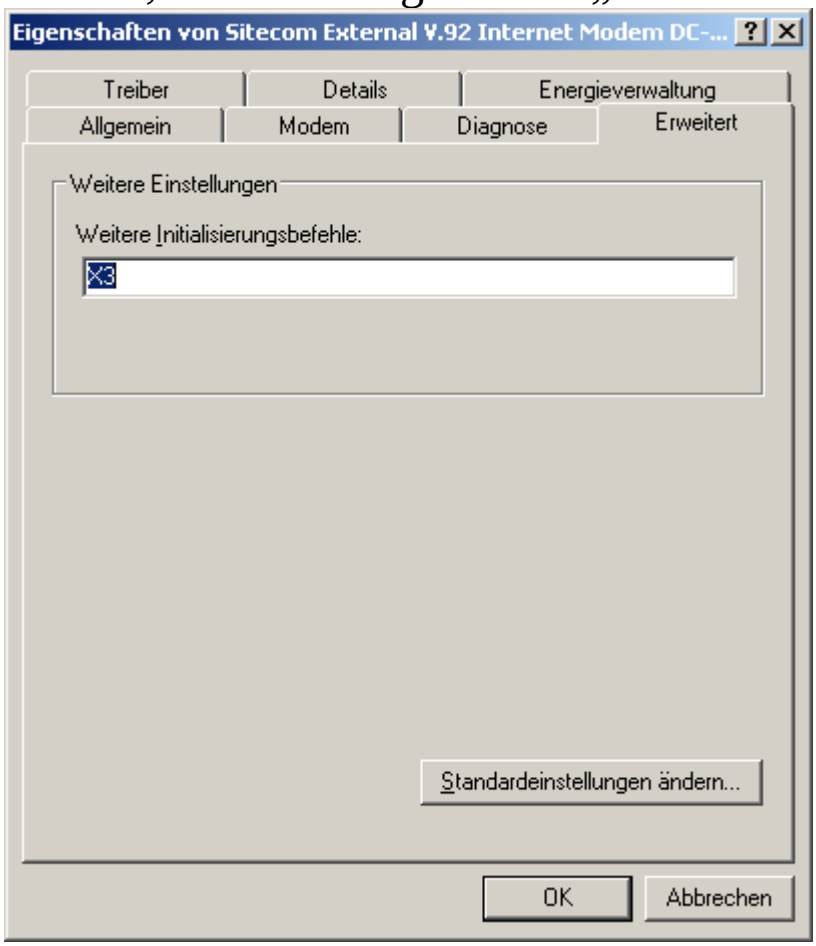


Den Teilbaum unter „Modems“ aufklappen und in die „Eigenschaften“ des Modems gehen (rechte Maustaste).



© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Im nächsten Dialog gibt es einen Reiter „Erweitert“ in dem dann die zusätzlichen Kommandos eingetragen werden können, ohne vorrangehendes „AT“.



 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Nachfolgend einige Einstellungen für entsprechende Modems, diese Liste erhebt **keinen Anspruch auf Vollständigkeit noch auf Fehlerfreiheit**, ggf. im AT-Kommandosatz des Modems nachlesen oder den Hersteller danach fragen.

1.11.1 3Com/USR Modems

&U<n>
untere Verbindungsgeschwindigkeit

&N<n>
obere Verbindungsgeschwindigkeit, wenn alleine verwendet (ohne &U) wird nur mit dieser Verbindungsgeschwindigkeit verbunden

<n> Modemtyp V.90

<n>	Bps	<n>	bps
0	keine Begrenzung	20	32000
1	300	21	33333
2	1200	22	34666
3	2400	23	36000
4	4800	24	37333
5	7200	25	38666
6	9600	26	40000
7	12000	27	41333
8	14400	28	42666
9	16800	29	44000
10	19200	30	45333
11	21600	31	46666
12	24000	32	48000
13	26400	33	49333
14	28800	34	50666
15	31200	35	52000
16	33600	36	53333
17	28000	37	54666
18	29333	38	56000
19	30666	39	57333

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Modemtyp V.92

<n>	Bps	<n>	bps
0	keine Begrenzung	17	33333
1	300	18	37333
2	1200	19	41333
3	2400	20	42666
4	4800	21	44000
5	7200	22	45333
6	9600	23	46666
7	12000	24	48000
8	14400	25	49333
9	16800	26	50666
10	19200	27	52000
11	21600	28	53333
12	24000	29	54666
13	26400	30	56000
14	28800	31	57333
15	31200	32	64000
16	33600		

1.11.2 ESS (Teledrive) Modems

+MS=<mod>,<auto>,<min>,<max>

<mod> Modulation

<mod>	Modulation
0	V.21
1	V.22
2	V.22bis
9	V.32
10	V.32bis
11	V.34
17	V.90
64	Bell 103

<auto> Automatikmode

<auto>	Beschreibung
1	die Modems suchen sich die Einstellungen selber raus
0	Manuelle Vorgabe beachten

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

<min> Baudrate 300...57333bps
<max> Baudrate 300...57333bps

1.11.3 PCTel basierende Modems

n0s37=<mod>
Modulationstyp

s34=<n>
Baudrate

<mod> Modulation

<mod>	Modulation
14	V.90
13	56Kflex

<n> Modemtyp V.90

<n>	bps	<n>	bps
0	28000	11	42666
1	29333	12	44000
2	30666	13	45333
3	32000	14	46666
4	33333	15	48000
5	34666	16	49333
6	36000	17	50666
7	37333	18	52000
8	38666	19	53333
9	40000	20	54666
10	41333	21	56000

Modemtyp 56KFlex

<n>	Bps	<n>	Bps
0	32000	7	46000
1	34000	8	48000
2	36000	9	50000
3	38000	10	52000
4	40000	11	54000
5	42000	12	56000
6	44000		

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

1.11.4 TOPIC Chipsatz Modems

*i<n>
maximale Verbindungsgeschwindigkeit

<n> Modemtyp V.34 und darunter

<n>	Bps	<n>	Bps
0	1200	9	21600
1	2400	10	24000
2	4800	11	26400
3	7200	12	28800
4	9600	13	31200
5	12000	14	33600
6	14400	19	31200
7	16800	20	33600
8	19200		

Modemtyp V.90

<n>	bps	<n>	bps
1	28000	12	42666
2	29333	13	44000
3	30666	14	45333
4	32000	15	46666
5	33333	16	48000
6	34666	17	49333
7	36000	18	50666
8	37333	19	52000
9	38666	20	53333
10	40000	21	54666
11	41333	22	56000

1.11.5 Broadcom BCM Modem

S61=<maxtx>
Maximale Sendegeschwindigkeit

S37=<maxrx>
Maximale Empfangsgeschwindigkeit

<maxtx> Maximale Sendegeschwindigkeit

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

<n>	Bps	<n>	bps
0	Automatik	13	41333
3	28000	14	42666
4	29333	15	44000
5	30666	16	45333
6	32000	17	46666
7	33333	18	48000
8	34666	19	49333
9	36000	20	51333
10	37333	21	52000
11	38666	22	53333
12	40000		

<maxrx> Maximale Empfangsgeschwindigkeit

<n>	Bps	<n>	bps
0	Automatik	13	16800
1	300	14	19200
5	1200	15	21600
6	2400	16	24000
8	4800	17	26400
9	9600	18	28800
10	12000	19	31200
11	14400	20	33600
12	7200		

1.11.6 Lucent/Agere basierende Modems

+MS=<mod>,<auto>,0,<up>,0,<down>

<mod> Modulation

<mod>	Modulation
V21	V.21
V22	V.22
V22B	V.22bis
V23	V.23
V32B	V.32bis
V34	V.34
V90	V.90
56K	56Kflex
V92	V.92

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

<auto> Automatikmode

<auto>	Beschreibung
1	die Modems suchen sich die Einstellungen selber raus
0	Manuelle Vorgabe beachten

<up> minimale Empfangsgeschwindigkeit

<up>	Beschreibung
0	Automatik
300...33600	Abhängig vom <mod>

<down> maximale Sendegeschwindigkleit

<down>	Beschreibung
0	Automatik
300...56000	Abhängig vom <mod>

AMR und SoftModems

+MS=<mod>,<auto>,<mindown>,0,<maxdown>

<mod> Modulation

<mod>	Modulation
V21	V.21
V22	V.22
V22B	V.22bis
V23	V.23
V32B	V.32bis
V34	V.34
V90	V.90
56K	56Kflex
V92	V.92

<auto> Automatikmode

<auto>	Beschreibung
1	die Modems suchen sich die Einstellungen selber raus
0	Manuelle Vorgabe beachten

<mindown> minimale Empfangsgeschwindigkeit

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

<mindown>	Beschreibung
0	Automatik
300...33600	Abhängig vom <mod>

<maxdown> maximale Sendegeschwindigkleit

<maxdown>	Beschreibung
0	Automatik
300...56000	Abhängig vom <mod>

Alte Modems

-V90=<n>

<n> Baudrate

<n>	Bps	<n>	bps
0	V.90 abschalten	12	41333
1	Automatik	13	42666
2	28000	14	44000
3	29333	15	45333
4	30666	16	46666
5	32000	17	48000
6	33333	18	49333
7	34666	19	50666
8	36000	20	52000
9	37333	21	53333
10	38666	22	54666
11	40000	23	56000

1.11.7 Rockwell/Connexant basierende Modems

Keine HCF und Soft56 Modems

+MS=<mod>,<auto>,<min>,<max> …

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

<mod> Modulation

<mod>	Modulation
12	V.90
56	K56Flex
11	V-34

<auto> Automatikmode

<auto>	Beschreibung
1	die Modems suchen sich die Einstellungen selber raus
0	Manuelle Vorgabe beachten

<min> minimale Verbindungsgeschwindigkeit
<max> maximale Verbindungsgeschwindigkleit
300 ... 56000 (abhängig von <mod>)

bei HCF und Soft56 Modems

+MS=<mod>,<auto>,<mintx>,<maxtx>,<minrx>,<maxrx>

<mod> Modulation

<n>	Modulation
V90	V.90
K56	K56Flex
V34	V-34

<auto> Automatikmode

<auto>	Beschreibung
1	die Modems suchen sich die Einstellungen selber raus
0	Manuelle Vorgabe beachten

<minrx> minimale Empfangsgeschwindigkeit
<maxrx> maximale Empfangsgeschwindigkleit
<mintx> minimale Sendegeschwindigkeit
<maxtx> maximale Sendegeschwindigkleit
300 ... 56000 (abhängig von <mod> und Richtung)

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

1.11.8 VIA Chipsatz Modems

%B<n>
Maximum Verbindungsgeschwindigkeit

%L<n>
Minimum Verbindungsgeschwindigkeit

<n> Baudrate

<n>	Bps	<n>	bps
0	Automatik	27	48000
1	300	28	50000 (56KFlex)
2	1200	29	52000
3	2400	30	54000 (56KFlex)
4	4800	31	56000
6	9600	32	58000 (56KFlex)
9	14400	33	60000
11	16800	34	28000 (V.90)
12	19200	35	29333 (V.90)
13	21600	36	30666 (V.90)
14	24000	37	33333 (V.90)
15	26400	38	34666 (V.90)
16	28800	39	37333 (V.90)
17	31200	40	38666 (V.90)
18	33600	41	41333 (V.90)
19	32000	42	42666 (V.90)
20	34000 (56KFlex)	43	45333 (V.90)
21	36000	44	46333 (V.90)
22	38000 (56KFlex)	45	49333 (V.90)
23	40000	46	50666 (V.90)
24	42000 (56KFlex)	47	53333 (V.90)
25	44000	48	54666 (V.90)
26	46000 (56KFlex)		

1.11.9 Cirrus/Ambient Modems

+MS=<mod>,<auto>,<mintx>,<maxtx>,<minrx>,<maxrx>

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

<mod> Modulation

<n>	Modulation
BELL103	Bell 103
BELL212	Bell 212
V21	V.21
V22	V.22
V22B	V.22bis
V23	V.23
V32	V.32
V32B	V.32bis
V34	V.34
V34S	V.34 Version S
X2	X2
V90	V.90

<auto> Automatikmode

<auto>	Beschreibung
1	die Modems suchen sich die Einstellungen selber raus
0	Manuelle Vorgabe beachten

<minrx> minimale Empfangsgeschwindigkeit
0 Automatik, 2400,,,33600

<maxrx> maximale Empfangsgeschwindigkleit
0 Automatik, 2400,,,57600

<mintx> minimale Sendegeschwindigkeit
<maxtx> maximale Sendegeschwindigkleit
0 Automatik, 300,,,33600

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

1.11.10 Motorola SM56 Modems

%B<n>

<n> Baudrate

<n>	Bps	<n>	bps
0	Automatik	27	48000
1	300	28	50000 (56KFlex)
2	1200	29	52000
3	2400	30	54000 (56KFlex)
4	4800	31	56000
6	9600	32	58000 (56KFlex)
9	14400	33	60000
11	16800	34	28000 (V.90)
12	19200	35	29333 (V.90)
13	21600	36	30666 (V.90)
14	24000	37	33333 (V.90)
15	26400	38	34666 (V.90)
16	28800	39	37333 (V.90)
17	31200	40	38666 (V.90)
18	33600	41	41333 (V.90)
19	32000	42	42666 (V.90)
20	34000 (56KFlex)	43	45333 (V.90)
21	36000	44	46333 (V.90)
22	38000 (56KFlex)	45	49333 (V.90)
23	40000	46	50666 (V.90)
24	42000 (56KFlex)	47	53333 (V.90)
25	44000	48	54666 (V.90)
26	46000 (56KFlex)		

1.11.11 Smartlink Modems

+MS=<mod>,<auto>,<min>,<max>

<mod> Modulation

<mod>	Modulation
90	V.90

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

<auto> Automatikmode

<auto>	Beschreibung
1	die Modems suchen sich die Einstellungen selber raus
0	Manuelle Vorgabe beachten

<min> Baudrate 300...33600bps
<max> Baudrate 300...57333bps

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

1.12 Technische Daten

Bezeichnung	Technische Daten
Abmessungen ohne Anschlusskabel	40x125x115 mm (BxHxT)
Gehäuseart	ABS, V0
Schnittstellen Zum MPI/Profi-Bus Zum PC Antennenanschluss (bei GSM) Telefonanschluss (bei Analog) Telefonanschluss (bei ISDN)	 RS485 (9,6/19,2/93,5/187,5/500kBaud 1.5/3/6/12Mbaud) RS232 19,2 / 38,4 / 57,6 / 115,2kBaud USB 1.1 FME RJ-11/12 RJ45
Versorgungsspannung	DC 24V +/- 20% Die 24 V extern eingespeist
Stromaufnahme	5 VA (Typ. I = 200mA bei 24V)
Galvanische Trennung	Die Treiber zum Bus sind galvanisch getrennt. Der Schirm MPI ist zu der RS232-Seite nicht verbunden.

Bestelldaten

TELE-SERVICE inklusive MPI/Profibus-Anschlusskabel und Telefonkabel.

Analog ohne DP	Art.Nr. 9377-ANALOG-OP
Analog mit DP	Art.Nr. 9377-ANALOG
ISDN ohne DP	Art.Nr. 9377- ISDN -OP
ISDN mit DP	Art.Nr. 9377- ISDN
GSM ohne DP	Art.Nr. 9377-GSM-OP
GSM mit DP	Art.Nr. 9377-GSM
GSM Magnetfußantenne	Art.Nr. 9379-ANT
Nullmodemkabel	Art.Nr. 9359.0
USB-Kabel Typ A auf Typ B	Art.Nr. 9352.2

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

1.13 Mögliche Einsatz-Länder des TeleService Analog

(Länder in englischer Schreibweise)

Afghanistan(AF)
Albania(AL)
Algeria(DZ)
American Samoa(AS)
Andorra(AD)
Angola(AO)
Anguilla(AI)
Antarctica(AQ)
Antigua and Barbuda(AG)
Argentina(AR)
Armenia(AM)
Aruba(AW)
Australia(AU)
Austria(AT)
Azerbaijan(AZ)
Bahamas(BS)
Bahrain(BH)
Bangladesh(BD)
Barbados(BB)
Belarus(BY)
Belgium(BE)
Belize(BZ)
Benin(BJ)
Bermuda(BM)
Bhutan(BT)
Bolivia(BO)
Bosnia and Herzegowina(BA)
Botswana(BW)
Bouvet Island(BV)
Brazil(BR)

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

British Indian Ocean Territory(IO)
Brunei Darussalam(BN)
Bulgaria(BG)
Burkina Faso(BF)
Burundi(BI)
Cambodia(KH)
Cameroon(CM)
Canada(CA)
Cape Verde(CV)
Cayman Islands(KY)
Central African Republic(CF)
Chad(TD)
Chile(CL)
China(CN)
Christmas Island(CX)
Cocos (Keeling) Islands(CC)
Colombia(CO)
Comoros(KM)
Congo(CG)
Cook Islands(CK)
Costa Rica(CR)
Cote D'Ivoire(CI)
Croatia(HR)
Cuba(CU)
Cyprus(CY)
Czech Republic(CZ)
Denmark(DK)
Djibouti(DJ)
Dominica(DM)
Dominican Republic(DO)
East Timor(TP)
Ecuador(EC)
Egypt(EG)
El Salvador(SV)
Equatorial Guinea(GQ)

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Eritrea(ER)
Estonia(EE)
Ethiopia(ET)
Falkland Islands (Malvinas)(FK)
Faroe Islands(FO)
Fiji(FJ)
Finland(FI)
France(FR)
France-Metropolitan(FX)
French Guiana(GF)
French Polynesia(PF)
French Southern Territories(TF)
Gabon(GA)
Gambia(GM)
Georgia(GE)
Germany(DE)
Ghana(GH)
Gibraltar(GI)
Greece(GR)
Greenland(GL)
Grenada(GD)
Guadeloupe(GP)
Guam(GU)
Guatemala(GT)
Guinea(GN)
Guinea-Bissau(GW)
Guyana(GY)
Haiti(HT)
Heard and Mc Donald Islands(HM)
Honduras(HN)
Hong Kong(HK)
Hungary(HU)
Iceland(IS)
India(IN)
Indonesia(ID)

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Iran(Islamic Republic of)(IR)
Iraq(IQ)
Ireland(IE)
Israel(IL)
Italy(IT)
Jamaica(JM)
Japan(JP)
Jordan(JO)
Kazakhstan(KZ)
Kenya(KE)
Kiribati(KI)
Korea-Democratic People's Republic of(KP)
Korea-Republic of(KR)
Kuwait(KW)
Kyrgyzstan(KG)
Lao People's Democratic Republic(LA)
Latvia(LV)
Lebanon(LB)
Lesotho(LS)
Liberia(LR)
Libyan Arab Jamahiriya(LY)
Liechtenstein(LI)
Lithuania(LT)
Luxembourg(LU)
Macau(MO)
Macedonia-The Former Yugoslav Republic of(MK)
Madagascar(MG)
Malawi(MW)
Malaysia(MY)
Maldives(MV)
Mali(ML)
Malta(MT)
Marshall Islands(MH)
Martinique(MQ)
Mauritania(MR)

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Mauritius(MU)
Mayotte(YT)
Mexico(MX)
Micronesia(Federated States of)(FM)
Moldova-Republic of(MD)
Monaco(MC)
Mongolia(MN)
Montserrat(MS)
Morocco(MA)
Mozambique(MZ)
Myanmar(MM)
Namibia(NA)
Nauru(NR)
Nepal(NP)
Netherlands(NL)
Netherlands Antilles(AN)
New Caledonia(NC)
New Zealand(NZ)
Nicaragua(NI)
Niger(NE)
Nigeria(NG)
Niue(NU)
Norfolk Island(NF)
Northern Mariana Islands(MP)
Norway(NO)
Oman(OM)
Pakistan(PK)
Palau(PW)
Panama(PA)
Papua New Guinea(PG)
Paraguay(PY)
Peru(PE)
Philippines(PH)
Pitcairn(PN)
Poland(PL)

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Portugal(PT)
Puerto Rico(PR)
Qatar(QA)
Reunion(RE)
Romania(RO)
Russian Federation(RU)
Rwanda(RW)
St. Helena(SH)
Saint Kitts and Nevis(KN)
Saint Lucia(LC)
St. Pierre and Miquelon(PM)
Saint Vincent and the Grenadines(VC)
Samoa(WS)
San Marino(SM)
Sao Tome and Principe(ST)
Saudi Arabia(SA)
Senegal(SN)
Seychelles(SC)
Sierra Leone(SL)
Singapore(SG)
Slovakia(SK)
Slovenia(SI)
Solomon Islands(SB)
Somalia(SO)
South Africa(ZA)
South Georgia and the South Sandwich Islands(GS)
Spain(ES)
Sri Lanka(LK)
Sudan(SD)
Suriname(SR)
Svalbard and Jan Mayen Islands(SJ)
Swaziland(SZ)
Sweden(SE)
Switzerland(CH)
Syrian Arab Republic(SY)

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Taiwan-Province of China(TW)
Tajikistan(TJ)
Tanzania-United Republic of(TZ)
Thailand(TH)
Togo(TG)
Tokelau(TK)
Tonga(TO)
Trinidad and Tobago(TT)
Tunisia(TN)
Turkey(TR)
Turkmenistan(TM)
Turks and Caicos Islands(TC)
Tuvalu(TV)
Uganda(UG)
Ukraine(UA)
United Arab Emirates(AE)
United Kingdom(UK)
United States(US)
United States Minor Outlying Islands(UM)
Uruguay(UY)
Uzbekistan(UZ)
Vanuatu(VU)
Vatican City State (Holy See)(VA)
Venezuela(VE)
Vietnam(VN)
Virgin Islands (British)(VG)
Virgin Islands (U.S.)(VI)
Wallis and Futuna Islands(WF)
Western Sahara(EH)
Yemen(YE)
Yugoslavia(YU)
Zaire(ZR)
Zambia(ZW)
Zimbabwe(ZW)

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

1.14 SMSC

Country	Operator	SMSC number
Albania	*AMC*	+355-3820
	Vodafone	+355 69 2000 200
Andorra	*??*	+376-301004
Australia	*One.Tel*	+61-411990001
	Vodafone	+61-415011501
	Telstra	+61-418706700
	Telstra	+61-418706800
	Telstra	+61-418706900
	Optus	+61-412025989
	Optus	+61-411990000
	Optus	+61-411990001
	Optus	+61-411990003
Austria	*A1*	+43-6640501
	Connect ONE	+43-6990001999
	Max-Mobil	+43-676021
	Tele.ring	+43-65009000000
Azerbaijan	*Azercell*	+994-509103300
	Bakcell	+994-557070707
Baharain	*Batelco*	+97392
	Batelco	+97394
	Batelco	+97396
	Batelco	+973973

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

	Batelco	+97398
Bangladesh	*GrameenPhone*	+88017099999
	GrameenPhone	+88017500569
Belgium	*Mobistar*	+32-95955205
	Mobistar	+32-495002530
	Proximus	+32-475161616
	Orange	+32-486000005
Bosnia and Herzegovina	*PTT GSM BIH*	+387-66125522
Botswana	*Mascom Wireless*	+267-71010024
	Vista Cellular	+267-72000003
Brunei	*Darussalam*	+673879500
Bulgaria	*MobilTel*	+35988000301
Canada	*Fido Canada*	+1-5149931123
Chile	*Entel PCS*	+56-98890005
China	*Telecom China*	+86-1390591500
	Telecom China	+86-13800100500

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Croatia	*Cronet*	+385-980501
	VIPNET	+385-910401
Cyprus	*Cytamobile*	+35799700000
Czech Republic	*Eurotel*	+420-602909909
	Radiomobil	+420-603051
Denmark	*Sonofon*	+45-40590000
	TeleDanmark	+45-40390999
	Telia	+45-28187000
	Mobilix	+45-26265151
	Free!	+45 40590006
Egypt	*Click GSM*	+20105996500
	Mobinil	+20122000020
Estonia	*EMT*	+372-5099000
	Ritabell	+372-5509911
	Radiolinja	+372-568771010
Fiji	*??*	+679901400
Finland	*Radiolinja*	+358-508771010
	Sonera	+358-405202000

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

France	*SFR*	+33-609001390
	Bouygues	+33-660003000
	Itineris	+33-689004000
	Itineris	+33-689004431
	Itineris	+33-68900458
Germany	*D1*	+49-1710760000
	D1	+49-1715990000
	D1 Talkline	+49-1710760900
	D2	+49-172227033
	D2	+49-1722270000
	D2	+49-1722270333
	D2 Talkline	+49-1722270258
	Debitel	+49-1722270222
	IC3S	+49-1722270201
	Dr Materna	+49-1722270111
	E2 VIAG	+49-1760000443
	E-Plus	+49-1770600000
	E-Plus	+49-1770610000
	E-Plus	+49-1770620000
Greece	*Panafon*	+30-94219000
	Telestet	+30-93599000
	Telestet	+30-93597000
	Cosmote	+30-97100000
Holland	*Libertel/Vodafone*	+31-6540881000
	KPN Telecom	+31-653131313
	Telfort	+31-626000230
	BEN	+31-624000000
	Dutchtone	+31628500561

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

	TELE-2	+31640191919
	KPN Telecom (Hi! PrePaid)	+31-6-53131314
Hong Kong	*Hutchinson*	+852-94985795
	HK Telecom	+852-90288000
	Smartone	+852-90100000
Hungary	*Pannon*	+36-209300099
	Westel900	+36-30-9888-000
	Vodafone	+36709996500
Iceland	*Landssimi Islands hf*	+354-8900100
	Tal	+354-6999099
India	*BPL Mobile*	+91-9821000005
	MAXtouch	+91-9820005446
	Essar Cellphone	+91-9811009998
	Tata	+919848001104
	Command	+919830099990
	AirTel Delhi	+91-98100-51914
	Skycell Cellular	+919840011003
	Spice Karnataka	+919844198441
	Spicell	+919831029222
	Usha Martin Telekom ltd	+919830099990
Indonesia	*Satelindo*	+62-81615
	Satelindo	+62 816 124
	Satelindo	+62 816 125

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

	Satelindo	+62 816 126
	Satelindo	+62 816 127
	Satelindo	+62 816 128
	Telkomsel	+62-81100000
	Exelcomindo	+62-818445009
Ireland	*Eircell*	+35387699989
	Esat	+353-868002000
	Meteor	+353-857000000
Isle of Man	*Pronto GSM*	+447624499955
Israel	*Orange*	+972-54-120032
Italy	*Omni*	+39-3492000200
	Omni	+39-3492000300
	Omni	+39-3492000400
	Omni	+39-3492000500
	TIM	+39-3359609600
	TIM	+39-3359608000
	TIM	+39-338960960
	TIM	+39-338980000
	Wind	+39-3205858500
Kenya	*Safaricom*	+25472500010
	Kencell	+254733000810
Kuwait	*MTC*	+96596000303
	Al-Wataniya	+9656373717

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Kyrgyzstan	*Bitel GSM*	+996 502 58 88 00
Latvia	*LMT*	+371-9202020
	Baltcom GSM	+371 9599994
Lebanon	*FTML Cellis*	+61-3488888
Lithuania	*Bite GSM*	+370-9950115
	Omnitel	+370-9899992
Luxembourg	*PTT*	+352-021100003
	Tango	+352-091000030
Macau	*CTM*	+85366
	CTM	+85368
Macedonia	*MobiMak*	+389 70 000501
Malaysia	*ADAM*	+60-173600010
	Celcom	+60-193900000
	Mutiara	+60-162999000
	Maxis	+60-120000015
Malta	*Vodafone*	+356-941816

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

	goMobile	+35679700003
Mauritius	*EMTEL*	+230 7290999
	cellplus	+230 2500005
Mongolia	*MobiCom*	+97699000030
Montenegro	*Pro monte*	+38169200000
	Monet	+38167100100
Morocco	*Maroc Telecom*	+212 61 00 00 21
	Maroc Telecom	+212 61 00 00 22
	Maroc Telecom	+212 61 00 00 23
	Meditel	+2123992000
Namibia	*MTC*	+26481
New Zealand	*Vodafone*	+64-21600600
Norway	*NetCom*	+47-92001000
	NetCom	+47-9208977
	TeleNor	+47-90002100
	TeleNor	+47-90007777
	Sense Mobil	+47 90002100
Pakistan	*Mobilink*	+92300000042

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Peru	*Claro*	+51197990000
	Movistar	+51195599000
Philippines	*Globe*	+63-91702
	Globe	+63-91703
	Globe	+63-91704
	Globe	+63-91709
	Islacom	+63-9150200003
	Smart	+63-9180000101
Poland	*Era GSM*	+48-602951111
	Era GSM	+48-602951112
	Polkomtel	+48-601000310
	Polkomtel	+48-601000311
	IDEA Centertel	+48-501200777
Portugal	*Telecel*	+351-911616161
	TMN	+351-936210000
	OPTIMUS	+35193121314
Qatar	*QATARNET*	+974 5589955
Reunion	*Reunion*	+33609001390
Romania	*Connex*	+40-92004000
	Dialog	+40-94946000

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Russia	*North West Russia*	+7-8129600096
	MTS	+7-0957699100
	BeeLine	+7-90173100
Rwanda	*??*	+25008110333
Saudiarabia	*Sauditel*	+966 5 503 1999
Serbia	*MobTel*	+38163100100
	MobTel	+38163100200
	MobTel	+38163100300
	MobTel	+38163100400
	MobTel	+38163100300
	PTT Telekom	+381-650000900
	PTT Telekom	+381-640000900
Seychelles	*Airtel*	+248700000
Singapore	*Mobile One*	+65-96845999
	Mobile One	+65-96845997
	SingTel	+65-96400001
	SingTel	+65-96500001
	SingTel	+65-98189999
	SingTel	+65-96197777
	Starhub	+6598540020
Slovakia	*Eurotel*	+421-903333000
	Globtel	+421-905303303
	Si.Mobil	+386-40441000

 © Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Slovenia	*Mobitel*	+386-41001333
South Africa	*MTN*	+27-831000002
	MTN (Prepaid)	+27-831000113
	Vodacom	+27-829119
	Vodacom	+27-829129
Spain	*Telefonica MoviStar*	+34-609090909
	Vodafone (Airtel)	+34-607003110
	Amena	+34-656000311
Sweden	*Comviq*	+46-707990001
	Comviq	+46-707990002
	Comviq	+46-707990003
	Comviq	+46-707773078
	Europolitan	+46-708000708
	Telia	+46-705008999
Switzerland	*Swisscom*	+41-794999000
	diAX	+41-765980000
	Orange	+41-787777070
Taiwan	*Chung Wa Tele*	+886-932400821
Tanzania	*Tritel*	+255812904000

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

Thailand	*AIS Thailand*	+66-18110888
	WP1800	+66-16110400
Turkey	*Turkcell*	+90-5329010000
	Turkcell	+90-5329020000
	Turkcell	+905329030000
	Turkcell	+90-5329040000
	Telsim	+90-5429800033
Ukraine	*UMC*	+38050000501
	Kyivstar	+380672021111
	Golden Telecom	+380444990000
	Wellcome	+38044 251 7777
United Arab Emirates	*UAE Etisalat*	+97150 6060000
United Kingdom	*Isle of Man Pronto GSM*	+447624499955
	Vodafone	+44-7785016005
	CellNet	+44-7802000332
	Virgin Mobile	+447958879890
	Orange	+44-7973100973
	Orange	+44-7973100974
	One2One	+44-7958879879
	Guernsey Telecoms	+44-4481/7781
	Jersey	+44-7781
USA	*Aerial Comms*	+1-8132630025
	Aerial Comms	+1-2812350025

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI

	VoiceStream	+1-2063130004
	Pacific Bell	+1-2099042010
	Pacific Bell	+1-2099042020
	Pacific Bell	+1-2099042030
	Powertel	+1-3343338200
	DigiPH PCS	+1-3342090307
	Omnipoint	+1-9179070004
	Sprint	+1-7044100000
	Washington PCS	+1-410258953
Venezuela	*Digitel*	+58-12-8000000
Vietnam	*Mobilfone*	+84 90700000
	Vinaphone	+84 91020005
	Vinaphone	+84 91020010
Yugolsavia	*MobTel*	+381-63-100400
	MobTel	+381-63100300
	MobTel	+381-63100200
	MobTel	+381-63100100
	MobTel	+381-6310030034
	MobTel	+381-6310040034
	PTT Telekom Serbia	+381-650000900
Zimbabwe	*Econet Wireless*	+263-91010030
	*Net*One*	+26311191201

Wir geben keine Gewähr auf Vollständigkeit und Korrektheit dieser Liste.

© Copyright 2006, 2007, 2008 by PI